FLORE

DE

MADAGASCAR

ET DES COMORES

(908)

31e FAMILLE. — **ARACÉES**

PAR

J. BOGNER

F23

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

FONDÉE EN 1936 ET DIRIGÉE JUSQU'EN 1967

PAR

Henri HUMBERT

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

Jean-François LEROY

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

31e FAMILLE — ARACÉES

PAR

J. BOGNER

Botanischer Garten, München

Traduction française par H. HEINE

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Laboratoire de Phanérogamie

16, rue de Buffon, 75005 Paris

1975

SOMMAIRE

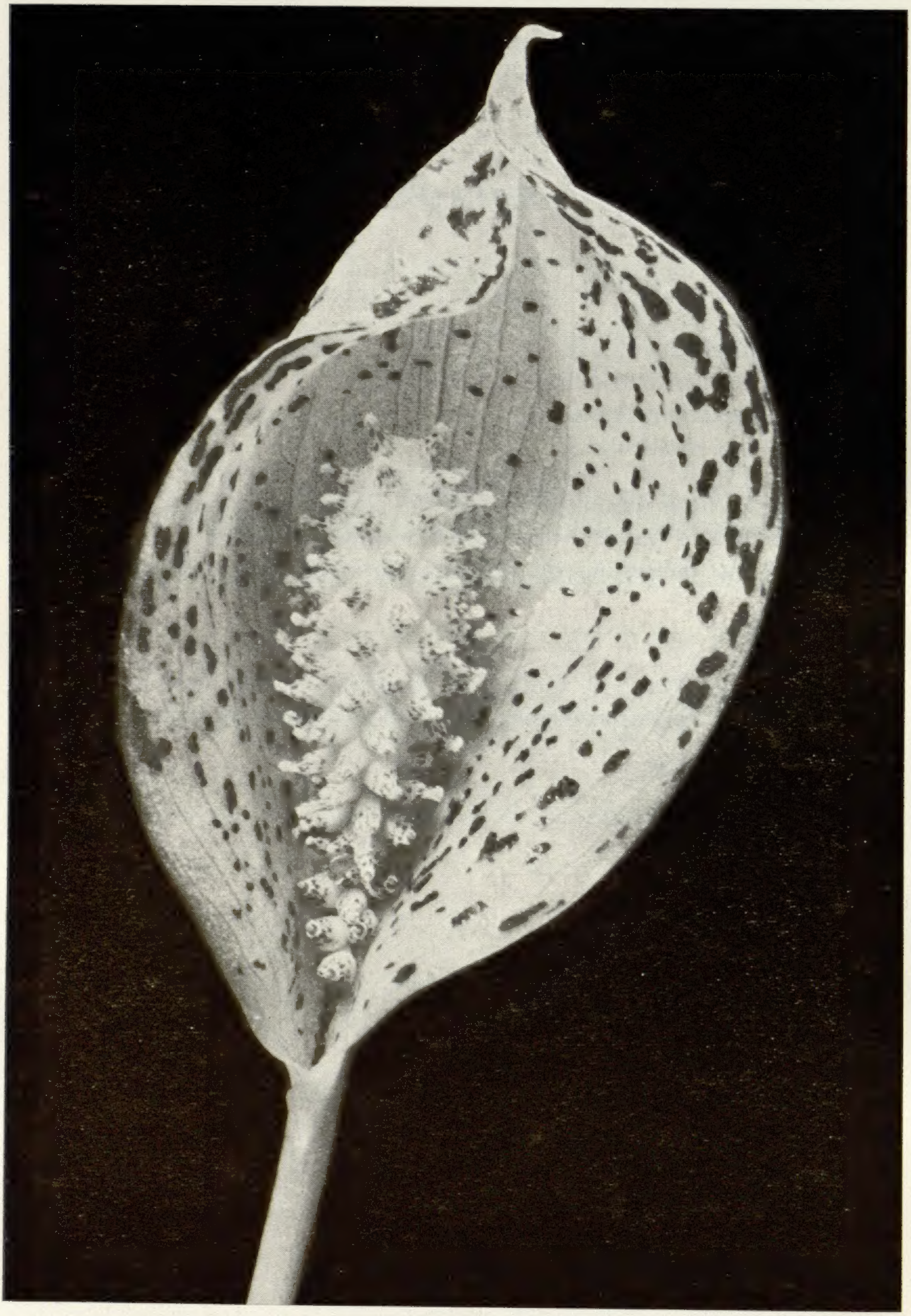
Araceæ 5
Clé des genres 7
Appendice : espèces cultivées 68
Glossaire des termes particuliers aux Aracées 69
Index des noms scientifiques 71
Index des noms vernaculaires 74

N.B. : Dans les listes du matériel étudié, les citations d'exsiccata non suivies d'une abréviation d'herbier se rapportent automatiquement à des spécimens appartenant aux collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (P).

Illustrations : I. BOHM, D. GODOT DE MAUROY, E. RAZAFINDRAKOTO, en partie d'après les dessins originaux de J. BOGNER et S. BUCHET.

Rédacteur : F. BADRÉ.

Éditeur-gérant : J. RAYNAL.



Pl. 1. — **Colletogyne perrieri** S. Buchet : inflorescence × 3, (*Bogner 165*, phot. Bogner).

31e FAMILLE

ARACEÆ

PAR

J. BOGNER

(10 genres, 19 espèces)

A. L. DE JUSSIEU, Gen. Pl. : **23** (1789) (« *Aroideæ* »); SCHOTT, Gen. Aroid. : *tab. 1-98* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 1-602 (1860); VAN TIEGHEM, Rech. Struct. Aroidées : 1-139, *tab. 1-10* (1867) ; ENGL., Vergl. Unters. Morphol. Verh. Arac. I & II, Nova Acta Acad. Leop. - Carol. **39** (3-4) : 133-222, *tab. 1-6* (1876, 1877); *in* MART. Fl. Brasil. **3** (2) : 25-224, *tab. 2-52* (1878); *in* DC., Mon. Phan. **2** : 1-681 (1879); Nat. Pflanzenf. **2** (3) : 102-153 (1889); Pflanzenr. **4** (23 A-F) (1905-1920); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 955-1000 (1883); BAILL., Hist. Pl. **13** : 424-515 (1895); SOLEREDER & MEYER, Syst. Anat. Monokot. **3** : 100-169 (1928); ERDTMAN, Pollen Morph. Pl. Tax. : 55-59 (1952); JONES, Chromosome Numb. and Phylogen. Relationsh. Arac. : 1-182 (1957) (Doct. Diss. ser., publ. nº 22 896); HUTCH., Fam. Flow. Pl., ed. 3 : 774-785 (1973); VOGEL, Akad. Wissensch. Lit. Mainz **1952** (10) : 599-763 (1962); HEGNAUER, Chemotaxon. Pflanz. **2** : 73-99 (1963); MELCHIOR, *in* ENGL., Syll. Pflanzenf. ed. 12, **2** : 590-598 (1964); EYDE, NICOLSON & SHERWIN, Amer. Journ. Bot. **54** : 478-497 (1967); THANIKAIMONI, Inst. Franç. Pondichéry, Trav. Sect. Scient. Techn. **5** (5) : 1-31, *tab. 1-20* (1969); MARCHANT, Kew Bull. : **24** (2) : 315-322 (1970), **25** (1) : 47-56 (1971), **25** (2) : 323-329 (1971), **26** (3) : 395-404 (1972), **28** (2) : 199-210 (1973); HOTTA, Jap. Journ. Bot. **20** (4) : 269-310 (1971).

Herbes vivaces, parfois arbustes, terrestres ou épiphytes, rarement plantes aquatiques; souvent avec des tubercules ou des rhizomes. Pousses à ramifications sympodiales, très rarement monopodiales. Cristaux d'oxalate de calcium souvent présents; vaisseaux lactifères, cellules à tanins et cellules spiculaires (astroscléïdes) fréquents; osmophores particuliers dans les inflorescences. *Feuilles* variées, disposées le plus souvent en spirale, rarement distiques le long d'une tige allongée ou en rosette, parfois feuilles solitaires ou quelques feuilles basales, celles-ci apparaissant souvent après la floraison; pétiole en général allongé, à gaine bien développée, quelque-

fois proche du sommet géniculé; limbe foliaire simple ou composé et très varié, cordé, hasté, sagitté, tripartite, pédalé, palmé, rarement ensiforme, pinnatifide, penné à pinnatiséqué, quelquefois fenestré, simplement ou doublement penné ou multipartite, glabre, rarement pubescent; *nervures* parallèles ou réticulées, dans ce dernier cas, souvent avec une nervure collectrice le long du bord de la feuille. Cataphylles en général membraneux.

Fleurs petites et très nombreuses, rarement peu nombreuses, disposées sur un spadice ± entouré d'une spathe souvent très vivement colorée; préfeuilles toujours absentes. Spadice entièrement couvert de fleurs fertiles ou couvert de fleurs fertiles et de fleurs stériles, souvent muni d'un appendice. Spadice le plus souvent libre, quelquefois soudé latéralement à la partie femelle, rarement entièrement, avec la spathe. Fleurs le plus souvent protogynes; pollinisation à l'intérieur de la même fleur ☿ très rare; pollinisation entre fleurs du même spadice plus fréquente; en général entomogamie. Fleurs ☿ ou unisexuées. Dans ce dernier cas les fleurs sont le plus souvent monoïques, avec les fleurs ♀ toujours à la base du spadice; fleurs ♂ à l'extrémité du spadice (disposition particulière et caractéristique des fleurs chez *Spathantheum* et *Spathicarpa*); fleurs stériles parfois entre les parties ♂ et ♀, souvent à l'extrémité du spadice, rarement fleurs paradioïques (chez *Arisæma*). Périgones présents ou absents, 3 + 3 ou 2 + 2 ou jusqu'à 9, libres ou soudés. Fleurs ♂ à étamines libres ou souvent unies en synandrium. Filets le plus souvent larges et courts ou manquant entièrement. Anthères à 2 thèques à déhiscence poricide ou septicide; pollens monosulqués, sulqués-étendus, méridionosulqués, dicolpés, périporés, ou inaperturés; ornementation lisse, scabre, réticulée, fovéolée, échinulée, verruqueuse, aréolée, baculée ou striée. Pistil dressé ou ± enfoncé dans l'axe du spadice, entouré souvent de staminodes mais ceux-ci quelquefois soudés dans les synandrodiums; stigmate capité en forme de disque, de bosse, ou d'étoile, ou lobé; style absent ou présent, passant insensiblement à l'ovaire; ovaire à une ou plusieurs loges, chaque loge avec un ou plusieurs ovules; placentation axille, pariétale, basale ou apicale; ovules orthotropes, hémi-orthotropes, amphitropes ou anatropes. Fruits : baies le plus souvent juteuses, libres à une ou plusieurs graines, rarement soudées en un syncarpe. Graines avec ou sans endosperme; téguments extérieurs charnus. Embryon droit, plus rarement courbé.

Dispersion des fruits le plus souvent par les oiseaux (ornithochorie). L'eau contribue également à la dispersion de quelques espèces (hydrochorie) : *Pistia*, *Typhonodorum*. Les graines ne restent viables que pendant peu de temps, ce qui ne permet pas leur transport à grande distance.

Environ 2 000 espèces des régions tropicales et subtropicales, plus rarement des régions tempérées. 110 genres répandus dans le monde. 10 genres et 19 espèces. à Madagascar et dans l'archipel des Comores,

GENRE-TYPE : *Arum* L.

CLÉ DES GENRES

1. Plantes flottantes avec stolons; feuilles ± cunéiformes et groupées en rosette; fleurs unisexuées, sans périgone; fleur ♂ composée de 2 étamines, celles-ci soudées en synandrium; 2 à 6 synandriums groupés en un seul verticille; seulement une fleur ♀ avec de nombreux ovules orthotropes..... 10. *PISTIA*.

1′. Plantes terrestres ou de marécages, enracinées; feuilles jamais cunéiformes.

2. Plantes grimpantes; pétiole ailé; spadice stipité et globuleux (chez les plantes malgaches); fleurs ☿ à périgone composé de 6 tépales..... 1. *POTHOS*.

2′. Plantes non grimpantes, fleurs unisexuées sans périgone[1] (mais chez quelques *Arophyteæ*, quelques fleurs ☿ entre les fleurs ♀ et ♂).

3. Plantes à tubercules manifestant une période de repos annuelle; feuilles trisectes à segments pinnatifides à bipinnatifides ou jusqu'à 3 fois divisés bifurqués; spadice avec un appendice; inflorescences généralement solitaires, apparaissant à des périodes différentes des feuilles 2. *AMORPHOPHALLUS*[2].

3′. Plantes à tubercules ou rhizomes; feuilles simples, plus rarement tripartites ou pédalées.

4. Feuilles subtriangulaires à sagittées; nervures parallèles; plantes gigantesques atteignant 2 à 4 m de hauteur, très fréquentes dans les endroits marécageux ..... 3. *TYPHONODORUM*.

4′. Feuilles à nervures réticulées.

5. Feuilles peltées-cordées; ovules hémi-orthotropes.

6. Plantes à tubercules aplatis, avec une ou quelques feuilles; tiges sans feuilles, portant des bulbilles; spadice sans appendice; inflorescences apparaissant avant les feuilles; plantes terrestres ou épiphytes..... 4. *REMUSATIA*.

6′. Plantes à rhizome tuberculeux ou à tige dressée; pas de bulbilles sur les tiges; spadice avec un appendice; inflorescences apparaissant avec les feuilles; plantes très fréquentes des endroits humides et marécageux ..... 5. *COLOCASIA*.

5′. Feuilles jamais peltées; ovules orthotropes.

7. Fleurs sans rudiments de l'autre sexe; fleur ♂ composée de 1-3 étamines libres; anthères subsessiles; fleurs stériles toujours présentes, filiformes ou subulées ..... 9. *TYPHONIUM*.

7′. Fleurs ♀ avec un synandrodium en forme de pichet ou de gobelet; fleurs stériles presque toujours absentes; si présentes (quelques espèces d'*Arophyton*), ± elliptiques, aplaties et creuses au centre.

8. Fleurs ♂ composées d'une étamine à filet conique 7. *COLLETOGYNE*.

8′. Étamines au moins en partie soudées en synandrium.

1. L'organe enveloppant, en forme de pichet ou de gobelet, de la fleur ♀ des *Arophyteæ* n'est pas un vrai périgone mais un synandrodium.

2. A l'état stérile on confond parfois *Tacca leontopetaloides* (*T. pinnatifida*) et *Amorphophallus hildebrandtii* d'autant plus que ces deux espèces poussent souvent ensemble. *Tacca leontopetaloides* peut être reconnue facilement par son pétiole toujours creux et les nervures, au sommet, finement divisées dans les lobes. Chez *Amorphophallus hildebrandtii* les nervures sont, à leurs extrémités, dressées vers le haut et elles se réunissent vers le bord des lobes de la feuille en une nervure collectrice.

9. Synandrium très aplati; thèques situées en haut du synandrium ± profondément enfoncées, toujours dressées vers le haut.... ..... 8. *AROPHYTON.*

9′. Synandrium portant les thèques vers le haut, au bord, la déhiscence des thèques orientée vers le bas (sect. *Carlephyton*) ou étamines pas tout à fait soudées, et partie supérieure des filets ± libres, portant les thèques au sommet (sect. *Pseudocolletogyne*) ..... 6. *CARLEPHYTON.*

POTHOIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 140 (1876).

POTHOEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 140 (1876); Nat. Pflanzenf. ed. 1, **2** (3) : 113 (1889); Pflanzenr. **4** (23 B) : 20 (1905).

Plantes grimpantes. Nervures latérales primaires presque parallèles; nervures latérales secondaires et tertiaires ± réticulées. *Inflorescences* avec plusieurs cataphylles à la base. Fleurs ☿, rarement unisexuées par avortement *(Pothoideum)*, avec un périgone; ovules anatropes. *Graines* sans endosperme.

3 genres; un seul, *Pothos*, à Madagascar et dans l'archipel des Comores.

15523

1. **POTHOS** Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 968 (1753); SCHOTT, Gen. Aroid. : *tab. 95* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 558 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 78 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 999 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 113 (1889); BAILL., Hist. Pl. **13** : 511 (1895); ENGL., Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 21 (1905).

10010

12775

— *Tapanava* ADANS., Fam. **2** : 470 (1763).

— *Podospadix* RAFINESQUE, Fl. Tellur. **4** : 14 (1836).

Plantes grimpantes, rameuses. *Feuilles* distiques; pétiole souvent ailé; limbe foliaire linéaire-lancéolé à ovale.

Inflorescences à la base avec quelques cataphylles épaisses. Spathe ovale ou allongée; spadice sessile ou stipité, ovoïde, cylindrique ou globuleux. *Fleurs* ☿ à 6 tépales infléchis vers le haut. *Étamines* 6 à filets courts et aplatis; anthères ellipsoïdes; thèques à déhiscence longitudinale,

extrorses; pollen monosulqué, exine réticulée. *Ovaire* ovoïde à oblong, à 3 loges; stigmate sessile, petit, en bonnet; ovule solitaire dans chaque loge, anatrope, ascendant à la base de l'angle central, funicule court. *Baies* ellipsoïdes à obovoïdes; 1-3 graines ellipsoïdes à obovoïdes, à testa épais, sans endosperme, à embryon grand.

ESPÈCE-TYPE : *P. scandens* L.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : env. 50 espèces en Asie tropicale, le NE de l'Australie, la Mélanésie; une seule à Madagascar et aux Comores :

Pothos scandens Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 968 (1753); LINDLEY, Bot. Reg. **16** : 1337, *tab. 1337* (1830); SCHOTT. Aroid. **1** : 22, *tab. 33* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 563 (1860); ENGL., *in*. DC., Mon. Phan, **2** : 84 (1879); Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 26 (1905); BOGNER, Palmengarten **36** : 146 (1972).

— *Pothos angustifolius* PRESL, Epimel. Bot. : 242 (1849); SCHOTT, Aroid. **1** : 21, *tab. 31* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 559 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 81 (1879); Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 23 (1905).

— *Pothos longifolius* PRESL, Epimel. Bot. : 242 (1849); SCHOTT, Aroid. **1** : 22, *tab. 34* (1853); Prodr. Syst. Aroid : 563 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 82 (1879); Pflanzenr. **21** (4,23 B) : 25 (1905).

— *Pothos chapelieri* SCHOTT, Aroid. **1** : 22, *tab. 35* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 564 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 80 (1879); Bot. Jahrb. Syst. **25** : 2 (1898); Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 24 (1905); JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 188 (1919); CABANIS & CHABOUIS, Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes, **2** : 465, *fig. FHS*, 13 (1970).

— *Pothos cognatus* SCHOTT, Aroid. **1** : 22, *tab. 48* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 562 (1960).

— *Pothos scandens* L. var. *cognatus* (SCHOTT) ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 84 (1879); Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 26 (1905).

— *Pothos exiguiflorus* SCHOTT, Aroid. **1** : 21, *tab. 41* (1853); Prodr. Syst. Aroid. 561 (1860).

— *Pothos vrieseanus* SCHOTT, Aroid. **1** : 22, *tab. 36* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 565 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 80 (1879); Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 24 (1905).

— *Pothos zollingeri* SCHOTT, Aroid. **1** : 21, *tab. 32* (1853); Prodr. Syst. Aroid. : 559 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 85 (1879).

— *Pothos zollingeranus* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. **5** : 19 (1855).

— *Pothos scandens* L. var. *zollingeranus* (SCHOTT) ENGL., Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 26 (1905).

— *Pothos horsfieldii* MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **3** : 178 (1856); SCHOTT, Prodr. Syst. Aroid. : 560 (1850).

— *Pothos decipiens* SCHOTT, Bonplandia **7** : 165 (1859); Prodr. Syst. Aroid. : 562 (1860).

— *Pothos fallax* SCHOTT, Prodr. Syst. Aroid. : 560 (1860).

— *Pothos scandens* L. var. *helferanus* ENGL., Pflanzenr. **21** (4, 23 B) : 26 (1905).

— *Pothos hermaphroditus* MERRILL, Sp. Blancoanæ : 90 (1918).

Plantes grimpantes; tige épaisse de 1-2 cm, à entrenœuds longs de 1,5-2 cm; racines atteignant plusieurs mètres de longueur. Pétiole de 0,5-

Pl. 2. — **Pothos scandens** L. : **a**, plante juvénile × 2/3 *(Bogner 259)* ; **b**, plante adulte × 2/3 *(Bogner 342)* ; **c**, feuille × 2/3 *(Bogner 324)* ; **d**, feuille et inflorescence × 2/3 ; **e**, inflorescence × 2 ; **f**, pistil × 12 *(d-f, Bogner 156)*.

7 × 0,2-2 cm, élargi en aile, un peu cunéiforme vers la base, arrondi vers le haut ou avec des oreillettes courtes. Limbe foliaire très variable, lancéolé-elliptique, de 2,5-10 × 0,3-3 cm, cuspidé-acuminé, vert foncé, un peu plus clair en dessous; nervure médiane épaisse; 1-3 paires de nervures latérales primaires prenant naissance à la base ou très près de la base, celles-ci presque parallèles; nervures latérales secondaires et tertiaires réticulées.

3-6 *cataphylles* verdâtres-pourpres à la base de l'inflorescence, largement elliptiques, cuspidés, longs de 0,5-1 cm. *Pédoncule* courbé pouvant faire un angle de 180°, de 1-3 × 0,2-0,3 cm, ± rougeâtre à pourpre vif. *Spathe* largement elliptique-cuspidée, longue d'environ 7 mm et large d'autant, pourpre à l'extérieur avec une pointe verte, pourpre à l'intérieur, jaune clair à l'insertion du spadice. *Spadice* jaune vif, de 4-8 mm de diamètre, globuleux-ellipsoïde, rarement ovoïde, stipité; stipe de 4-10 × 2,5 mm, pourpre. *Fleurs* ♀, env. 2 mm de diamètre et 1 mm de hauteur; tépales 6, env. 1 × 1 mm, obtus au sommet, généralement trapézoïdes, plus étroits vers le bas. *Étamines* opposititépales, le premier cercle de 3 étamines arrivant à maturité plus tôt que le deuxième cercle; filets aplatis et courts, d'env. 1 × 0,4 mm; thèques ellipsoïdes à déhiscence longitudinale. *Ovaire* ± hexagonal d'env. 1 × 1 mm, obové à ± obconoïde, ± aplati vers le haut; stigmate sessile formant une petite pointe. Ovaire à trois loges avec chacune un ovule anatrope. *Baies* ellipsoïdes à obovoïdes, 10-15 × 5-8 mm, oranges à rouges. *Graines* ellipsoïdes, atteignant 12 mm de longueur et 6 mm de largeur; testa lisse. *Nombre chromos*. 2n = 24. — PL. 2, p. 11.

TYPE : *Hermann s.n.* (holo-, BM).

NOMS VERNACULAIRES : *ravintampana, ravitampina, ramitampina, ramatsatra, ramiretampina, ramatsatso, ranovao, tsirimasoandro, vahimitampina, vahimitapy.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Inde et Asie du Sud-est, Chine (Yunnan), Madagascar et Comores.

EST : Sambava, *Morat 2838;* massif du Marojejy, vallée de l'Ambatoharanana, 1200-1400 m, *Humbert 31495;* massif du Marojejy, bassin de la Lokoho, 450-800 m, *Humbert 22168 bis, 22127;* massif du Marojejy, Mt. Ambatosoratra, 600 m, *Bogner 164*, US; distr. d'Antalaha, *RN 5467;* distr. d'Antalaha, canton d'Ambohitralanana, *RN s.n.*; Nosy Mangabe près de Maroantsetra, *M. & G. Aymonin 24532;* presqu'île de Masoala, Hiaraka, 500 m, *Bogner 267*, US; Soanierana-Ivongo, *SF 2298* TAN; Soanierana-Ivongo, Andasibe, alt. 350 m, *Lam & Meeuse 5876*, K, P; Soanierana-Ivongo, île Ste Marie, *Bernier 212, Boivin 1701*, Bety Plage, alt. 2 m, *Bogner 342*, M; Canton Sahatavy, distr. Vavatenina, *RN 9614;* Sahalampy, Onibe, 700 m, *Cours 1143*; Sahamalaza, pays Sihanaka, *Jard. Bot. Tan. 2777;* entre Didy et Brickaville, *Cours 4864;* distr. de Tamatave, RN I, *RN 3235;* entre Tamatave et Tananarive, *Meller s.n.*, P, K; Ambila S de Tamatave, *Decary 6483*; lac de Nossi-vé, env. de Tamatave, alt. 150 m, *Humblot 103*, K, P; Tamatave, RN I, *Herb. Inst. Scient. Madag. 3235*, TAN; Tamatave, *Afzelius s.n.*, K; confluent de l'Onive et du Mangoro, alt. 700 m,

Perrier de la Bâthie 17078; Mt. Andriambavibe, *Decary 18091*; Mt. Takarindiona, près de Vatomandry, 500 m, *Bogner 155*, US, 259, K, M, US; Mt. Vatovavy (Mananjary), *Decary 13680, 13739;* Mananjary, *Geay 7994;* Fort-Carnot, Farafangana, *Decary 5809* K, P, TAN; env. de Vondrozo, *Bosser 18559*, P, TAN; *Inst. Malg. Rech. Appl. 152;* Befotaka, Farafangana, *Decary 4734;* Midongy du Sud, Farafangana, *Decary 5154;* bassin de la Matitanana, *R. Heim, s.n.;* Midongy du Sud, *Decary 5154* (TAN); massif de l'Andohahelo, vallée de Ranohela, alt. 200-400 m, *Humbert 6225;* Ranomafana, *Chabouis s.n.*, TAN; forêt de Mandena près de Fort-Dauphin, *M. & G. Aymonin 24922;* Fort-Dauphin, *Decary 4183, 4337, Scott Elliot 3038*, P, K; massif du Bezavona, distr. de Fort-Dauphin, *Decary 10438;* distr. de Fort-Dauphin, Cap d'Evatra, *Decary 10909;* env. de Fort-Dauphin, forêt de Mandena, *Keraudren 1042;* env. de Fort-Dauphin, forêt de Manantantely, alt. 60-300 m, *Humbert 5815;* col de Manangotry, distr. de Fort-Dauphin, alt. 600-700 m, *Decary 10361;* Canton d'Ifarantsa, distr. de Fort-Dauphin, RN XI, *RN 3422*, P, TAN; distr. de Fort-Dauphin, *RN 8393.* Sans indication de lieu de récolte : côte E de Madagascar, *Chapelier s.n.;* NE *Thiry s.n.;* SE, *Lantz s.n.*

SAMBIRANO : distr. d'Ambanja, *Waterlot 269;* Ankaizina, *Perrier de la Bâthie 7216;* Ankify, *Hildebrandt 3260*, P, K; massif du Manongarivo, près du Mt Antsatrotra, alt. 1000 m, *Bogner 324*, K, M; Maromandia (Ambaliha), *Decary 1071;* Nossi-Bé, forêt de Lokobe, *Perrier de la Bâthie 18736, Richard s.n., Boivin s.n., Boivin 2019, Pervillé s.n., Herb. Mus. Paris 269*, TAN, alt. 50 m, *Bogner* 176, M, K, US; massif du Tsaratanana, 250 m, *Bogner 179*, M, US.

CENTRE : lac Alaotra, entre Menasaka et Ambodiriana, bord du Maningory, *Homolle s.n.;* forêt d'Ambatosoratra, alt. 1000 m, *Herb. Stat. agr. Alaotra 3369*, TAN; Mangabe, *Cours 2503*; massif de l'Andrangovalo au SE du lac Alaotra, RN III, Zahamena, bassin de l'Onibe, alt. 1000-1200 m, *Humbert 17703;* Zahamena, alt. 900-1000 m, *Bogner 189*, M; Moramanga (forêt de Sandrangato), *Decary 17732;* Moramanga, *Decary 6929, 7084, 18183;* Ambodilongotra, Moramanga, alt. 900 m, SF *26777;* Périnet, *Bosser 2139*, TAN, *2260*, TAN, *Descoings 23*, TAN; Analamazaotra, *Herb. Jard. Bot. Tan. 2176, 3735, Léandri 713, d'Alleizette 723*, alt. 900-1000 m, *Humbert 1131*, alt. 800 m, *Perrier de la Bâthie 7217;* forêt entre Sandrangato et Anosibe, S de Moramanga, *Léandri 1589;* près de Lohavanana, alt. 400 m, *Bogner 156*, K, M, US; Ambalavolo, env. d'Ambohimanga du sud, *SF 26000;* env. d'Ivohibe, alt. 1200 m, *Armand s.n.;* bassin de la Mananara, affluent du Mandrare, entre l'Andohahela et l'Elakelaka, alt. 1000 m, *Humbert 13973.* Sans localité : *Baron* 1597, P, K, 2734, P, K.

OUEST : massif de l'Ankara, *Decary 14554, 14556;* Namoroka, distr. de Soalala, RN VIII, *Decary 15733, 15767;* Ankarafantsika, RN VII, alt. 120 m, *SF 68;* Bois Boina, *Perrier de la Bâthie 2289;* Mandraty, rive gauche de l'Ikopa, entre Maevatanana et Andriba, *Perrier de la Bâthie 1001;* Ankinana, près d'Antsalova, *Léandri 998 bis;* E du Bemaraha, *Herb. Jard. Bot. Tan. 6215*, TAN; vallée du Manambolo à Bekopaka, *Decary 7903;* Miandrivazo, *Decary 15201, 15552;* 100 km avant Miandrivazo Ouest, *Morat 67*, TAN.

COMORES : *Humblot 434*, K; *Schmidt 147*, K; Anjouan, *Kirk s.n.*, K, *Lavanchie s.n.*, K. P.; Grande Comore, *Kirk s.n.*, K; Mayotte, *Boivin 3096, s.n.*

Sans indication de lieu de récolte : *Herb. Jard. Bot. Tan. 968; Gerrard s.n.*, K; *Goudot s.n.; de Lastelle s.n.*

ÉCOLOGIE : plante sciaphile, grimpant sur les arbres, quelquefois sur les rochers; alt. 0-1200 m; en fleurs et en fruits toute l'année.

OBS. — *P. scandens* L. a une répartition très vaste et montre une très grande variabilité particulièrement en ce qui concerne la forme des feuilles et du spadice. Les nombreuses formes de transition entre les plantes d'Asie et celles de Madagascar ne permettent pas de considérer des taxons infraspécifiques.

LASIOIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 144 (1876).

PYTHONIEÆ

SCHOTT, Syn. Aroid. : **34** (1856); Prodr. Syst. Aroid. : 122 (1860); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 958 (1883).

— *Amorphophalleæ* ENGL., Nov. Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 144 (1876); Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 125 (1889); Pflanzenr. **48** (4, 23 C) : 14, 47 (1911).

Plantes à tubercules avec le plus souvent une seule feuille trisecte à segments encore plus divisés. *Fleurs* unisexuées, sans périgone. *Étamines* épaisses; filets très courts. Ovules anatropes. *Graines* sans endosperme.

6 genres, un seul, *Amorphophallus*, à Madagascar et aux Comores.

2. **AMORPHOPHALLUS** Blume ex Decaisne, *nom. cons.*

Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **3** : 366 (1834); Herb. Timor. Descr. : 38 (1835); SCHOTT, Syn. Aroid. : 37 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 31* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 130 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 308 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 970 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf. **2** (3) : 126 (1889); BAILL., Hist. Pl. **13** : 482 (1895); ENGL., Pflanzenr. **48** (4, 23 C) : 61 (1911).

— *Amorphophallus* BL., Batav. Diario (1825) — Batav. Courant, 23, XI (1825), *descr. sed sine nomine*.

— *Pythion* MART., Flora **14** : 459 (1831).

— *Candarum* REICHENB. ex SCHOTT, Melet. Bot. : 17 (1832).

— *Kunda* RAF., Fl. Tellur. **2** : 82 (1836).

— *Brachyspatha* SCHOTT, Syn. Aroid. : 34 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 29* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 127 (1860).

— *Conophallus* SCHOTT, Syn. Aroid. : 34 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 30* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 127 (1860).

— *Corynophallus* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. **7** : 389 (1857); Gen. Aroid. : *tab. 32* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 132 (1860).
— *Hydrosme* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. **7** : 389 (1857); Gen. Aroid. : *tab. 33* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 132 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 321 (1879); Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 128 (1889); JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 181, *tab. 1* (1919).
— *Hansalia* SCHOTT, Œsterr. Bot. Zeitsch . **8** : 82 (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 133 (1860).
— *Rhaphiophallus* SCHOTT, Gen. Aroid. : *tab. 27* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 125 (1860); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. 3 : 972 (1883).
— *Synantherias* SCHOTT, Gen. Aroid. : *tab. 28* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 126 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 306 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 972 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 126 (1889).
— *Dunalia* MONTR., Act. Soc. Linn. Bordeaux **26** : 576 (1866).
— *Proteinophallus* HOOK. F., Bot. Mag. **101** : *tab. 6195* (1875).
— *Tapeinophallus* BAILL., Dict. Bot. **4** : 153 (1892), *nomen, in err.* (pour *Amorphophallus rivieri*).

Herbes vivaces fleurissant toujours avant le développement des feuilles; pousses précédées de quelques cataphylles. Tubercules le plus souvent globuleux, aplatis, plus rarement allongés. *Feuille* solitaire, rarement deux; pétiole long, dressé; limbe foliaire trisecte à segments pinnatifides à bipinnatifides, ou jusqu'à 3 fois divisés, bifurqués; lobes le plus souvent inégaux, à bords entiers, décurrents le long du rachis.

Pédoncule court ou long. *Spathe* de forme variée, campanulée à infundibuliforme, plus rarement subcylindrique ou ± cucullée, ± enroulée en tube à la base. *Spadice* plus long ou plus court que la spathe, toujours muni d'un appendice globuleux à subglobuleux, conoïde, ovoïde, cylindrique, caudé ou fusiforme. Parties ♀ et ♂ du spadice presque toujours disposées l'une au-dessus de l'autre; rarement des fleurs stériles entre les deux (sections *Synantherias* et *Rhaphiophallus*). *Fleurs* unisexuées, sans périgone; *fleurs* ♂ à 1-6 (le plus souvent 2-4) étamines courtes, très serrées, rarement séparées; anthères le plus souvent subsessiles, plus rarement à filets courts et larges; thèques obovoïdes à oblongues, déhiscentes par un pore apical ou les deux pores d'une thèque confluant et formant une seule fente large; pollen inaperturé; exine lisse ou striée. *Ovaire* globuleux, ellipsoïde, ovoïde ou obovoïde, 1-4 loges; 1 seul ovule anatrope par loge; placentation basale à sub-basale ou ovule inséré à la base de l'angle central; style absent, ou court, ou très long; stigmate capité, en forme de disque ou à 2-4 lobes. *Baies* à 1-4 graines, subglobuleuses, obovoïdes, ou ellipsoïdes. *Graines* sans endosperme; testa mince, lisse; embryon grand.

ESPÈCE-TYPE : *A. campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Decne. (≡ *Arum campanulatum* Roxb.).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : env. 100 espèces dans les régions tropicales de l'Ancien monde, une espèce à Madagascar et une aux Comores.

Clé des espèces

1. Pétiole ± scabre; appendice globuleux à subglobuleux; style plusieurs fois plus long que l'ovaire; baies le plus souvent à 2 graines, plus rarement à 3 graines. ..... 1. *A. campanulatus.*
1'. Pétiole lisse, appendice allongé-conoïde, style court; baies à une seule graine.... ..... 2. *A. hildebrandtii.*

1. **Amorphophallus campanulatus** (Roxburgh) Blume ex Decaisne

Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **3** : 366 (1834); Herb. Timor Descr. : 38 (1835); Schott, Syn. Aroid. : 38 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 31* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 130 (1860); Fl. Serr. et Jard. Eur., ser. 2, **15** : 193, *tab.* 1602-1603 (1865); Engl., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 309 (1878); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6** : 513 (1893); Engl., Pflanzenr. **48** (4, 23 C) : 76 (1911); Gagnepain, Fl. Gén. Indochine **6** : 1159 (1942); Bogner, Palmengarten **37** : 39 (1973).

— *Arum campanulatum* Roxb., Hort. Beng. : 66 (1814), *nom. nud.;* Pl. Corom. **3** : *tab. 272* (1820); Hook., Bot. Mag. : *tab. 2812* (1828); Wight, Icones **3** : *tab. 785* (1843-45).
— *Arum rumphii* Gaud., *in* Freycinet, Voy., Bot. : 427, *tab. 39* (1826).
— *Candarum rumphii* (Gaud.) Schott, Melet. Bot. : 17 (1832).
— *Candarum roxburghii* Schott, *l.c.* : 17 (1832).
— *Candarum hookeri* Schott, *l.c.* : 17 (1832).
— *Amorphophallus chatty* André, Illustr. Hortic. **19** : 361 (1872).
— *Amorphophallus virosus* N.E.Br., Gard. Chron. **21** : 759 (1885); Hook. f., Bot. Mag. **114** : *tab. 6978* (1888).

Tubercules globuleux aplatis, de 10-40 cm de diamètre, bruns. *Feuilles* solitaires, plus rarement 2; 2-3 cataphylles membraneuses, de différentes longueurs, accompagnent la feuille ou l'inflorescence; pétiole 50-150 × 2-4 cm de diamètre, scabre à légèrement verruculeux, vert pâle à verdâtre, avec des tâches plus pâles. Limbe foliaire de 50-150 cm de diamètre, vert pâle, divisé en trois parties principales, les segments divisés, bifurqués et pinnatiséqués, incisés presque jusqu'à la nervure centrale; lobes oblongs-elliptiques, cuspidés à acuminés, longs de 5-15 cm, obliques et décurrents sur un côté.

Pédoncule court, long de 5-20 cm, large d'environ 3 cm, tacheté, atteignant 120 cm à la fructification. *Spathe* campanulée à subcampanulée, coriace à charnue, de 20-30 × 25-35 cm, bord ± recourbé et plié, la face externe verdâtre à rougeâtre et tachetée blanchâtre, la face interne pourpre et verruculeuse à la base, jaunâtre dans la partie centrale, à bords pourpres dans la partie supérieure. *Spadice* long de 25-30 cm; partie ♀ cylindrique, longue de 5-12 cm; partie ♂ obconique, 4-6 × 2-4 (à la base), 4-6 (vers le haut) cm; appendice globuleux à subglobuleux, ou globuleux-conoïde de

7-15 × 10-15 cm (à la base), pourpre, ± rugueux. *Fleurs* ♂ hautes de 4-5 mm: anthères subsessiles, oblongues. *Fleurs* ♀ longues de 10-17 mm; *ovaire* haut de 2-3 mm, pourpre, le plus souvent à 2 loges (plus rarement 3); style pourpre, long de 8-14 mm, cylindrique; stigmate jaunâtre à 2-3 lobes, d'env. 1,5 mm de diamètre. *Baies* ovoïdes à oblongues, rouges, longues de 10-13 mm; 2 graines (rarement 3). *Nombre chromos.* 2n = 28. — FIG. 3, p. 17.

TYPE : ROXBURGH, Pl. Corom. **3** : *tab. 272* (1820).

NOM VERNACULAIRE : *tavolo.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Inde et Asie du Sud-Est, Mélanésie, Polynésie, Comores.
SAMBIRANO : cultivé à Ambanja, *Bogner 183*, US.
COMORES : Mayotte, alt. 20 m, *Bogner 283*, M, US; cultivé, *Pobéguin s.n.;* Moheli, près du lac Dziani Boundouni, S d'Itsamia, *Schlieben 11258*, PRE.

ÉCOLOGIE : Terrestre ou sur l'humus accumulé sur les rochers; endroits ombragés. La feuille est présente de novembre à avril.

USAGES : les tubercules atteignant jusqu'à 10 kg sont consommés après cuisson.

OBS. — *A. campanulatus* est très largement réparti, cultivé et souvent naturalisé; apparemment naturalisé sur l'archipel des Comores.

FIG. 3. — **Amorphophallus campanulatus** (Roxb.) Bl. ex Decne : Plante en fleurs · 1/4 (*Schlieben 11258*, phot. SCHLIEBEN).

2. **Amorphophallus hildebrandtii** (Engler) Engler & Gehrmann

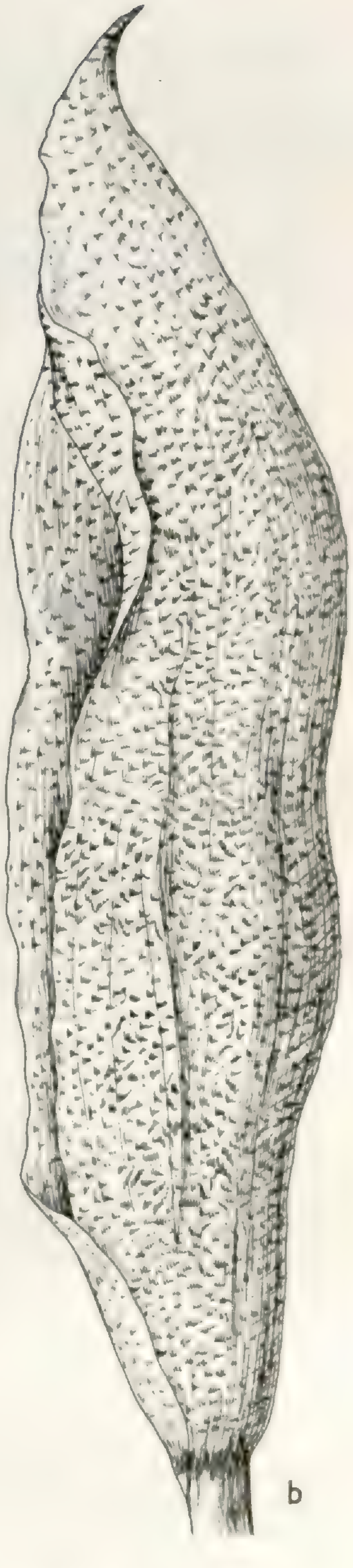
Pflanzenr. **48** (4, 23 C) : 90 (1911); BOGNER, Palmengarten **36** : 146, *fig. p. 147* (1972). — *Hydrosme hildebrandtii* ENGL., Bot. Jahrb. Syst. **1** : 187 (1880); ENGL., Arac. exsicc. et illustr. : n. 92, 93; JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 181, *tab. 1* (1919).

Tubercules globuleux, aplatis, de 5-10 × 2-3,5 cm, bruns. *Feuille* solitaire; *pétiole*, 30-120 (200) × 0,5-4 cm, lisse, tacheté de brun verdâtre sur un fond blanc sale à verdâtre, ou tacheté de rouge à rouge brunâtre sur fond blanc rose, ou quelquefois presque entièrement vert; nervures principales très saillantes à la face inférieure de la feuille, souvent colorées comme ci-dessus; limbe foliaire étalé en forme de parasol, jusqu'à 1 m de diamètre, vert, divisé en 3 segments principaux, eux-mêmes deux fois bifurqués; segments ultimes pinnatiséqués à lobes longuement décurrents, étroitement elliptiques, à pointe cuspidée à acuminée, de 4-12 × 1,5-4,5 cm.

Inflorescence et feuille unique paraissant à des périodes différentes, précédées par 2-3 cataphylles longs de 2-15 cm, membraneux, blanchâtres, mouchetés de rouge, et couverts de taches ± rouges brunâtres. *Pédoncule* 20-70 × 0,8-2 cm, également tacheté comme le pétiole. *Spathe* longue de 20-60 (90) cm, ouverte vers le haut, le 1/4 inférieur enroulé en tube, la face externe verdâtre ou blanchâtre ou légèrement rose et couvert de taches ± rondes, brun-rougeâtre; la face interne blanc sale à carmin-pâle ou pourpre pâle, quelquefois également tachetée; les 2-3 cm inférieurs seulement de la face interne colorés de pourpre et un peu rugueux; bords de la spathe quelquefois ondulés. *Spadice* sessile, jusqu'à 70 cm de longueur, le plus souvent plus long que la spathe; partie ♀ cylindrique, de 1-3,5 × 0,9-3 cm; partie ♂ cylindrique, longue de 2-6 cm; appendice allongé-conoïde, long de 13-60 cm, pourpre pâle à violet, de 0,7-3 cm de diamètre, un peu rugueux à la base. *Fleurs* ♂, à (1) 2-4 étamines rouge-orangé, pourpres au sommet; filets longs d'env. 0,5 mm; thèques allongées, longues de 1,2-1,5 mm et larges d'env. 1 mm. *Fleurs* ♀ hautes de 2,5-3,7 mm; *ovaire* ovoïde à subglobuleux, d'env. 2 mm de diamètre, vert pâle; une seule loge avec un ovule anatrope, subsessile; style long de 0,3-1,2 mm, pourpre; stigmate en disque, quelquefois légèrement 2-3-lobé, d'env. 1 mm de diamètre, orange pâle. *Infrutescence* longue de 4-6 cm; *baies* ellipsoïdes à ovoïdes, 1,5 × 1 cm, rouge-orangé, à 1 graine. *Nombre chromos.* 2n = 26. — PL. 4, p. 19.

TYPE : *Hildebrandt 3161*, Madagascar (holo-, B)

NOMS VERNACULAIRES : *tavolo*, *kabitsondololo*, *kabitso*, *kabija-dolo*, *tavolondambo*; *tavolo*, *kabitsondololo*, également utilisés pour *Tacca leontopetaloides* (L.) O. Ktze. (*T.*



Pl. 4. — **Amorphophallus hildebrandtii** (Engl.) Engl. & Gehrm. : **a,** feuille × 1/20: **b,** inflorescence × 1/4; **c,** spadice × 1/4; **d,** fleur ♀ × 5; **e,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 5 : **f,** ovule × 12; **g,** coupe verticale d'une baie juvénile × 2; **h** et **i,** étamines × 5 (*Hildebrandt 3161*, dessins d'après Engler).

pinnatifida J. R. & G. Forst.). Les autres noms sont probablement également utilisés pour cette plante; *tavolo* est aussi employé pour *Arophyton humbertii* BOGNER, *Amorphallus campanulatus* (Roxb.) Bl. ex Decne. et pour *Ravensara sp.* (Lauraceæ), dont le bois est utilisé.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : Nosy Mitsio, *Perrier de la Bâthie 18798*.

OUEST : Montagne des Français, prov. de Diégo-Suarez, alt. 150-200 m, *Bogner 166*, US; massif de l'Ankarana, alt. 20-50 m, *Bogner 168*, US, *280*, K, US, *319*, K, M; alt. 200 m, *Cours 5464*, *5465*; alt. 10-250 m, *Humbert 18796*; alt. 30-350 m, *Humbert 32461*, *32462*, *32517*, *32518*, *32560*, *32793;* Manongarivo, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 7158;* Maevarano près de Majunga, *Perrier de la Bâthie 12327;* Majunga, *Decary 2476;* env. de Majunga, *Perrier de la Bâthie 12907;* Besafotra, affluent du Menavava, près de Mævatanana, *Perrier de la Bâthie 992*; Ankirihitra, près du Mt. Tsitondroina, *Perrier de la Bâthie 7157;* Tsingy, calcaire d'Antsalova, RN IX, *Bosser 18117;* Antsingy, vers Ambodiriana, E d'Antsalova, alt. 100-150 m, *Léandri 2073;* env. de Tsiandro, alt. 500-600 m, *Léandri 1987;* S de Tsiandro, *Léandri 1906;* NW, *Hildebrandt 3161*, B, K; forêt de Marofandelia entre Morondava et la Tsiribihina, alt.10-20 m, *Humbert 11405;* forêt d'Andranomena-Marofandilia, Morondava, *SF 28917 bis;* Tsingy du Bemaraha, RN IX, *Léandri 101 bis*, lac Ihotry, distr. de Morombe, *Decary 16171*, *16189;* vallée du Mangoly et de l'Isahaina, env. de Beroroha, alt. 200 m, *Humbert 11343;* Befandriana-sud, région du Tuléar, *Decary 16164*, *18769;* Belobaka, *Poisson 124*; Ankazoabo, région de Tuléar, *Decary 16245*, *17899;* Lambomakandro Sakaraha, *Montagnac*, *Herb. Jard. Bot. Tan. 4490.*

Sans indication de lieu de récolte : cultivé à Tananarive, *Decary 18687; Homolle s.n.*

ECOLOGIE : espèce terrestre, isolée ou formant de petites colonies souvent sur humus (p_H 5,4-5,8), entre les rochers. Floraison de septembre à octobre; fructification de novembre à janvier. La feuille est présente de novembre à avril.

USAGES : les Sakalava consomment les tubercules après cuisson.

OBS. — *A. hildebrandtii* est largement répandue à l'ouest de Madagascar ou il montre une grande variabilité. La coloration du pétiole est quelquefois très différente au même endroit en ce qui concerne la coloration de fond ainsi que les dimensions et le nombre des taches. Ces dernières peuvent quelquefois manquer ou être très dispersées ou extrêmement denses et confluentes entre elles. La largeur des lobes de la feuille est également variable chez les plantes de même localité. La spathe montre également une coloration variable. L'intérieur de la spathe est blanc sale à pourpre pâle, quelquefois tacheté; l'extérieur est verdâtre, blanchâtre ou un peu rougeâtre, ± densément couvert de taches rougeâtres. Certains spécimens ont l'intérieur de la spathe ± pourpre, ainsi que la partie supérieure de la face externe. La longueur et l'épaisseur de l'appendice allongé-conoïde semblent également variables; une seule fois un appendice sub-clavé a été observé. La longueur du style est également variable. Les nombreuses formes intermédiaires ne nous permettent pas de considérer des taxons infraspécifiques.

La taille des plantes montre également de grandes différences, en relation avec le biotope et l'âge de la plante. Les inflorescences atteignent parfois la taille d'un homme mais elles sont généralement hautes de 1 m. La planche représente une copie du dessin d'ENGLER dessiné d'après l'holotype *(Hildebrandt 3161* — non *3162)*, qui a été distribuée dans les dessins d'ENGLER *(Araceæ* nº 92). La feuille a été dessinée d'après une plante cultivée provenant de la collection originale d'HILDEBRANDT (ENGLER, *Araceæ* nº 93). *Hildebrandt 3162* n'est pas *Amorphophallus hildebrandtii*, mais l'holotype de *Typhonodo-*

rum madagascariense Engl. (= *T. lindleyanum* Schott). Cette récolte a été faussement citée par ENGLER, Pflanzenr. **48** (4, 23C) : 91 (1911).

Une forme différente a été récoltée par BOSSER dans les Tsingy d'Antsalova *(Bosser 18117)*. Les plantes sont relativement petites (pédoncules longs d'env. 50 cm; spathes longues de 13-14 cm; spadices longs de 10-10,5 cm; ovaires ± globuleux, à deux loges et à un ovule par loge, à stigmate subsessile). Cette unique récolte et les caractères mentionnés ne nous permettent pas d'établir un nouveau taxon.

PHILODENDROIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 146 (1876).

TYPHONODOREÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 146 (1876), Pflanzenr. **64** (4, 23 Dc) : 69 (1915).

Herbes de grande taille. *Fleurs* unisexuées, sans périgone; *fleurs* ♂ à 4-8 étamines soudées en un synandrium obpyramidal; *ovaire* à une loge; ovules 1 (-2), orthotropes. *Graines* sans endosperme.

Un seul genre :

2175

3. TYPHONODORUM Schott

Œsterr. Bot. Wochenbl. 7 : 69 (1857); Gen. Aroid. : *tab. 43* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 161 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 331 (1879); Bot. Jahrb. Syst. **1** : 188 (1880); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 977 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 136 (1889); BAILL., Hist. Pl. **13** : 498 (1895); N. E. BROWN, Fl. Trop. Afr. **8** : 166 (1901); ENGL., Bot. Jahrb. Syst. **36** : 235 (1905); Pflanzenwelt Afrikas **2** : 252, *fig. 169, 170* (1908); Pflanzenr. **64** (4, 23 Dc) : 69 (1915).

— *Arodendron* WERTH, Mitt. Sem. orient. Sprachen **3** : 54 (1901).

11764

Herbes de grande taille avec une fausse tige couverte des vestiges des gaines des feuilles mortes; rhizomes rampants. *Limbe* foliaire sub-triangulaire à sagitté, à nervures parallèles.

Pédoncules allongés et dressés, réfléchis à la fructification. *Spathe* allongée, enroulée en tube à la base, rétrécie au centre; limbe allongé, lancéolé-acuminé. *Spadice* presque aussi long que la spathe; partie ♀ ± cylindrique, environ le 1/6 de la longueur du spadice; partie ♂ stérile à la base et au

sommet, fertile au centre. *Fleurs* unisexuées, sans périgone. *Fleurs* ♂ à 4-8 étamines soudées en un synandrium court, tronqué; thèques déhiscentes vers le sommet par une fente courte; synandrodium également tronqué; pollen inaperturé, exine scabrée. *Fleurs* ♀ à staminodes coniques, tronqués au sommet, disposés irrégulièrement à côté des pistils; *ovaire* ovoïde à globuleux à 1 loge à 1, plus rarement 2, ovules orthotropes; placentation basale; stigmate subsessile, en disque, lobé. *Baies* ± globuleuses à obovoïdes; 1 (-2) graines sans endosperme; embryon grand.

Genre monotypique.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Madagascar, Maurice, Comores, Pemba et Zanzibar.

4591

Typhonodorum lindleyanum Schott

Œsterr. Bot. Wochenb. 7 : 69 (1857); SCHOTT, Gen. Aroid. : *tab. 43* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 161 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 331 (1879); Bot. Jahrb. Syst. **36** : 235 (1905); Pflanzenwelt Afrikas **2** : 252-253, *fig. 169*, *170* (1908); N. E. BROWN, Bot. Mag. **136** : *tab. 8307* (1910); ENGL., Pflanzenr. **64** (4, 23 Dc) : 72, *fig. 31*, *32* (1915); JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, 7 : 181, *tab. 2* (1919); WILLIAMS, Usef. Ornam. Pl. Zanzibar and Pemba : 478, *tab. p. 439* (1949); CABANIS & CHABOUIS, Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes **1** : 136, *fig. MH9* (1969); BOGNER, Palmengarten **36** : 145, *fig. p. 145* (1972).

4592 — *Typhonodorum madagascariense* ENGL., Bot. Jahrb. Syst. **1** : 188 (1880); Arac. Exsic. et Illustr. n. 154; CLAVERIE, Rev. Gén. Bot. **18** : 97-109 (1906).

5713 — *Arodendron engleri* WERTH, Mitt. Sem. orient. Sprachen **3** : 54 (1901).

Plante haute de 2-4 m à feuilles nombreuses; fausse tige couverte des vestiges bruns des feuilles mortes; rhizome épais, rampant. *Cataphylles* longs, atténués progressivement vers le sommet. *Pétiole* épais, vert et juteux, long de 30-100 cm (la partie supérieure libre), à gaines très longues, imbriquées, formant ainsi une fausse tige. *Limbe* foliaire subtriangulaire à sagitté, vert clair, les lobes du bas ⊦ ovales ou ± triangulaires, d'env. 1/4 à 1/3 de la longueur du lobe antérieur, aigu; *limbe* foliaire adulte long de 70-140 cm, large de 55-85 cm; feuilles des plantes juvéniles nettement plus petites et proportionnellement beaucoup plus étroites, rapport longueur/largeur d'env. 4 à 1; nervure médiane épaisse de 1-1,5 cm à la base, le plus souvent accompagnée de 3 nervures primaires qui naissent de chaque côté de la base, 2 paires de celles-ci orientées vers le bas, une paire est ± orientée horizontalement avec de chaque côté, encore 5-6 nervures supplémentaires primaires épaisses, dirigées vers le haut; nervures latérales secondaires extrêmement nombreuses, très minces, ± parallèles et orientées vers les bords.

Pédoncules longs de 40-50 cm, d'env. 3 cm de diamètre. Après la fertilisation, l'infrutescence se penche vers le bas. *Spathe* longue de 45-80 cm, rétrécie entre les fleurs ♂ et ♀, enroulée en tube à la base; limbe allongé-lancéolé, acuminé, 3 fois plus long que le tube et de 10-15 cm de diamètre, crème à l'intérieur et à l'extérieur, la partie inférieure changeant de couleur pendant la fructification et devenant verte; la partie supérieure et la partie ♂ du spadice se dessèchent après la fécondation, tandis que la partie inférieure de la spathe enveloppant les fruits persiste. *Spadice* jaunâtre, long de 35-55 cm, atteignant 3 cm de diamètre, inséré vers la base en biais. Partie ♀ ± cylindrique, égalant env. 1/6 de la longueur du spadice; partie ♂ plus étroite, stérile à la base sur une longueur égale à celle de la partie fertile; partie supérieure de la partie ♂ également stérile et de 1,7-2,2 cm de diamètre, atténuée en cône, env. 3 fois plus longue que la partie fertile. *Fleurs fertiles* ♂ à 4-8 étamines, soudées en un synandrium long d'env. 5 mm, large de 3 mm et haut de 2 mm, obpyramidal tronqué; thèques touchant le sommet et la base du synandrium, déhiscentes vers le sommet par une fente courte; staminodes des fleurs ♂ stériles inférieures, soudés en synandrodium aplati et écrasé, à peu près hexagonal et tronqué vers le haut; fleurs stériles ♂ situées au sommet, à 3-6 staminodes obpyramidaux, tronqués, irrégulièrement soudés ou simplement très proches les uns des autres. *Fleurs* ♀ à staminodes coniques, tronqués vers le haut, disposés près des pistils, de façon irrégulière; *ovaire* ovoïde à globuleux, rougeâtre, env. 3 mm de diamètre, avec un stigmate subsessile; disque à 3-6 lobes, jaunâtre à rougeâtre, env. 1,5 mm de diamètre; ovule ovoïde à globuleux, orthotrope, attaché par un funicule très court au placenta basal. *Infrutescence* longue d'env. 17 cm, d'env. 12 cm de diamètre et de 38 cm de circonférence. Spathe verte pourrissant à maturité, la partie sèche de la partie ♂ du spadice ± précocement caduque. *Baies* ± globuleuses à obovoïdes, le plus souvent un peu aplaties, d'environ 4 cm de diamètre, jaune vif à 1 (-2) graines. *Graines* obovoïdes, aplaties, d'env. 3 × 3 cm, épaisses de 1,5 cm, brun-verdâtre, sans endosperme; embryon grand, muni d'une longue plumule à 2-3 feuilles qui se courbent vers le sommet de la graine de façon hémicirculaire. *Nombre chromos*. 2n = 112. — PL. 5, p. 25.

TYPE : *herb. Lindley* (d'après SCHOTT).

NOMS VERNACULAIRES : *via*, *viha*, *mangoka*, *mangibo* (à Zanzibar : *mgombakofi*).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Madagascar, Maurice, Zanzibar, Pemba, Comores. EST : Ambohitralanana, presqu'île de Masoala, alt. 2 m, *Bogner 270*, US; île Ste Marie, Bety Plage, alt. 5 m, *Bogner 339*, M; Tamatave, *Decary s.n.;* Vatomandry, *Perrier de la Bâthie 14234*, *Bogner 261*, US; Mananjary, *Geay 7223*, *7613*, *7888*, *8275;* entre Vondrozo et Ivohibe, Farafangana, *Decary 5269*, P, TAN. — Sans localité : *Langley Kitching s.n.*,

Pl. 5. — Typhonodorum lindleyanum Schott : **a,** plante en fleurs × 1/20; **b,** inflorescence × 1/5; **c,** pistil × 6; **d** et **e,** coupe verticale du pistil montrant les ovules × 6 (d'après une plante du Jardin Botanique, Tananarive-Tsimbazaza).

K; Fort-Dauphin, *Decary 10854*, TAN; env. 20 km N de Fort-Dauphin, alt. 20 m, Bogner 198, US.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Hildebrandt 3162*, K, P.

CENTRE : Analomazaotra, 4 km S de Périnet, alt. 900 m, *Mabberly 843*, K; Anosibe, *Paulian 718*, TAN; région de Mangoro, alt. 300 m, *Bogner 157*, US; Zahamena, près d'Anonokambo, alt. 900 m, *Bogner* 187, US; env. d'Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, *Seyrig 855*.

OUEST : massif de l'Ankarafantsika, *Decary 12880*, P, K; Bemarivo, Boina, *Perrier de la Bâthie 7155, 7156, 7157*; Betsiboka, Boina, *Perrier de la Bâthie 17792*.

COMORES : Anjouan, *Kirk s.n.*, K; Mayotte, *Benson 270*, TAN, env. de Dzoumagné, *Pobéguin 125*; *Boivin s.n.*

Sans indication de lieu de récolte : *Baron 2728*, K, P; *Douliot s.n.*

ÉCOLOGIE : croît dans l'eau peu profonde ou dans des endroits marécageux, le long des rivières, des ruisseaux, des lacs, des étangs ou des lagunes de la côte est. Très fréquent. Il semble que les plantes fleurissent et fructifient pendant toute l'année; alt. 0-900 m.

USAGES : les Sakalava fabriquent avec les feuilles une fibre qui est utilisée pour la fabrication de filets de pêche (d'après CLAVERIE). Chez les Sakalava le rhizome sert à la fabrication d'une farine comestible, qui irrite la bouche et même l'œsophage. Les graines, bouillies plusieurs fois, avec lavage intermédiaire sont également comestibles.

OBS. — La graine garde longtemps sa faculté de flotter sur l'eau. A la base de la plumule qui s'agrandit se forment les racines. Les premières feuilles ont des limbes linéaires-subulés; les suivantes ont des limbes lancéolés, puis apparaissent les feuilles à limbe ± sagitté.

COLOCASIOIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 148 (1876).

COLOCASIEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 149 (1876); Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 137 (1889); Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 9, 10 (1920).

Sympodes tuberculeux ou en forme de tronc. Synandriums libres. Ovaires à une loge; placentation basale, pariétale ou subcentrale. Graines à endosperme.

12 genres, dont 2, *Remusatia* et *Colocasia*, à Madagascar; le second également aux Comores.

23483

4. REMUSATIA Schott

in SCHOTT & ENDL., Melet. Bot. : 18 (1832); SCHOTT, Syn. Aroid. : 43 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 36* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 136 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 495 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 974 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 139 (1889); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **6** : 521 (1893); BAILL., Hist. Pl. **13** : 477 (1895); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 16 (1920).

Herbes vivaces à tubercules globuleux, aplatis; tiges dressées, sans feuilles, portant de nombreux bulbilles à 15-24 bractéoles, se terminant en un crochet tout petit et recourbé. *Feuilles* en général solitaires, plus rarement 2-3; pétiole allongé; *limbe* foliaire pelté, ovale, à base cordée.

Inflorescences apparaissant avant les feuilles. *Spathe* rétrécie entre les parties ♀ et ♂ du spadice, enroulée en tube à la base, persistant jusqu'à la fructification; limbe de la spathe étalé au début, dressé plus tard, puis réfléchi et caduc. *Spadice* sessile, beaucoup plus court que la spathe, sans

appendice; partie ♀ ± cylindrique, surmontée d'une partie plus mince avec des fleurs stériles ♂; partie ♂ ± ellipsoïde. *Fleurs* unisexuées, sans périgone; *fleurs* ♂ à 2-3 étamines soudées en un synandrium en massue; thèques oblongues; déhiscence apicale par une fente courte ou par un pore; pollen inaperturé, échinulé (petites épines se mêlant à d'autres plus grandes); synandrodium comprimé. *Ovaire* ovoïde à obovoïde, à une loge ou à 2-4 loges vu du haut; nombreux ovules hémi-orthotropes, insérés sur 2-4 placentas pariétaux; stigmate sessile, en disque. *Baies* obovoïdes à globuleuses, à graines nombreuses. *Graines* ovoïdes à endosperme.

ESPÈCE-TYPE : *R. vivipara* (Roxb.) Schott.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : 2 espèces, une en Asie, l'autre en Asie tropicale, en Afrique et à Madagascar.

Remusatia vivipara (Roxburgh) Schott

in SCHOTT & ENDL., Melet. Bot. : 18 (1832); Syn. Aroid. : 43 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 36* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 137 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 496 (1879); HOOK. F., Fl. Brit. India **6** : 521 (1893); JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 183 (1919); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 16 (1920); GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indo-Chine **6** : 1133 (1942); JAEGER, Bull. Inst. Fond. Afr. Noire **30** (4) : 1289 (1968); HEPPER, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, **3** (1) : 122 (1968); BOGNER, Palmengarten **37** : 10, *fig. p. 10* (1973).

— *Arum viviparum* ROXB., Hort. Beng. : 65 (1814) *(' viviparium ')*; Fl. Ind. **3** : 496 (1832); RHEEDE, Hort. Malab. **12** : *tab. 9* (1703).

— *Caladium viviparum* (ROXB.) LODDIGES, Bot. Cab. : *tab. 281* (1820).

— *Colocasia vivipara* (ROXB.) THWAITES, Enum. Pl. Zeyl. : 336 (1864).

Tubercules globuleux, aplatis, de 2-3 cm de diamètre et de 1,5-2 cm d'épaisseur. *Cataphylles* longs de 8-15 cm; tiges dressées, brun-rougeâtre, de 15-25 × 5 mm, portant des bulbilles sur leur moitié supérieure; 1 (-3) feuilles; *pétiole* cylindrique long de 20-50 cm. Bulbilles de 6-9 × 3-4 mm.

Limbe foliaire pelté, ovale (insertion du pétiole dans le 1/3 inférieur) cordé à la base, cuspidé au sommet, 20-40 × 13-25 cm, vert sombre à la face supérieure; les nervures primaires et la nervure médiane plus claires, quelquefois légèrement vert-brunâtre entre les nervures; 4-7 nervures latérales primaires, de chaque côté, formant avec la nervure médiane un angle de 45°; lobes inférieurs atteignant à peine la moitié de la longueur du lobe antérieur, soudés sur environ les 3/4 de leur longueur; sinus de la base arrondi.

Pédoncule long de 10-15 cm. *Spathe* longue de 9,5-13,5 cm; tube vert à l'extérieur, plus pâle à l'intérieur, 3,5-4,5 × 1 cm de diamètre; limbe jaune, long de 6-9 cm, le 1/3 supérieur de la même largeur, avec une pointe

longue de 3-5 mm; limbe de la spathe réfléchi pendant l'anthèse. *Partie* ♀ du spadice longue d'env. 2 cm; partie ♂ fertile ellipsoïde, longue de 1,5 cm, un peu plus courte, mais plus épaisse, que la partie stérile; spadice sans appendice. *Synandriums* clavés, de 2-3 étamines; thèques allongées, déhiscentes par un pore apical. Synandrodium aplati. *Ovaire* obovoïde à 1 ou 2-4 loges incomplètes; ovules nombreux, hémi-orthotropes; placentation pariétale; stigmate sessile, en disque. Baies obovoïdes, globuleuses, enveloppées par la spathe; graines nombreuses, ellipsoïdes. *Nombre chromos.* : 2n = 56. — PL. 10, *10-11*, p. 51.

TYPE : RHEEDE, *Hort. Malab.* **12** : *tab. 9* (1703), Inde (lecto-).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Asie, Afrique subtropicale et tropicale, Madagascar.
EST : massif du Marojejy, Mt. Ambatosoratra, alt. 900 m, *Bogner 161*, US.
SAMBIRANO : massif du Tsaratanana, près de Beangona, *Bogner s.n.* (†), alt. 600 m, *Perrier de la Bâthie 15209*; Nossi-Bé, *Boivin s.n.*
CENTRE (nord) : montagne d'Ambre, Parc National, *Bogner s.n.* (†).
OUEST : Analamaistso, *Perrier de la Bâthie 7154;* vallée de l'Andalangy, affluent de l'Androranga, bassin de la Bemarivo du Nord-Est, alt. 200-800 m, *Humbert 24208;* massif de l'Ankarana, alt. 200-350 m, *Humbert 25553*, *Bogner s.n.* (†); Kelifely, Ambongo, *Perrier de la Bâthie 576;* forêt sur calcaires de l'Antsingy, vers Bevary, E d'Antsalova, alt. 400-600 m, *Léandri 2832*.

ÉCOLOGIE : *R. vivipara* croît dans le sol humifère des forêts, dans les amas d'humus sur calcaire (massif de l'Ankarana ou gneiss (Tsaratanana) ou comme épiphyte, quelquefois parmi *Asplenium nidus* et des Orchidées; alt. 100-900 m. Les bulbilles (propagules) s'accrochent avec leurs bractéoles crochues dans la fourrure ou le plumage des animaux qui assurent de cette façon la dispersion de l'espèce (épizoochorie).

12309

5. COLOCASIA Schott

in SCHOTT & ENDL., Melet. Bot. : 18 (1832), *nom. cons.*; *emend.* SCHOTT, Syn. Aroid. : 40 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 37* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 137 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 490 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 974 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 139 (1889); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **6** : 523 (1893); BAILL., Hist. Pl. **13** : 474 (1895); ENGL., Pflanzenr.**71** (4, 23 E) : 62 (1920).
— *Leucocasia* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. 7 : 34 (1857); Gen. Aroid. : *tab.* 38 (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 140 (1860).

Herbes à rhizomes tuberculeux ou à tiges dressées, courtes. *Pétiole* allongé; *limbe* foliaire pelté, ovale, cordé à sagitté.

Inflorescences apparaissant avec les feuilles. *Pédoncule* allongé. *Spathe* rétrécie entre les parties ♂ et ♀ du spadice, en tube à la base, persistante et

enveloppant les fruits; limbe caduc. *Spadice* plus court que la spathe, terminé par un appendice allongé, conoïde, fusiforme, subulé ou mucroniforme; partie ♀ séparée de la partie ♂ par une partie stérile ♂. *Fleurs* unisexuées, sans périgone. *Fleurs* ♂ à 3-6 étamines soudées en un synandrium obpyramidal subtronqué et vers le haut irrégulièrement polygonal; thèques linéaires à linéaires-oblongues, déhiscentes par une fente apicale courte; pollen inaperturé, échinulé. Synandrodium aplati, tronqué. *Ovaire* ovoïde à oblong, à une loge; stigmate capité, aplati en disque, sessile ou subsessile. Ovules nombreux, hémi-orthotropes; funicule long; placentation pariétale. *Baies* obconoïdes ou oblongues, à nombreuses graines. *Graines* ± ovoïdes à oblongues; testa côtelé; endosperme abondant.

ESPÈCE-TYPE : *C. esculenta* (L.) Schott *(≡ Arum esculentum* L.*)*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : env. 7 espèces en Asie tropicale. *C. esculenta* est introduite et très souvent naturalisée dans tous les pays tropicaux et subtropicaux.

Colocasia esculenta (Linné) Schott

in SCHOTT & ENDL., Melet. Bot. : 18 (1832); KUNTH, Enum. Plant. **3** : 37 (1841); HILL, Bot. Mus. Leafl. Harvard **7** : 113 (1939); KITAMURA, Acta Phytotax. Geobot. **14** : 6 (1949); BIRDSEY, The Cultiv. Aroids : 44, *fig. p. 45* (1951); ENCKE, Pareys Blumengärtnerei, ed. 2, **1** : 190, *fig. p. 190* (1958); HEPPER, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, **3** (1) : 119 (1968); HOTTA, Mem. Fac. Sc., Kyoto Univ., ser. Biol. **4** (1) : 91, *fig. 4, A-H* (1970); BOGNER, Palmengarten **36** : 144, *fig. p. 145* (1972).

— *Arum esculentum* L., Sp. Pl., ed. 1 : 965 (1753).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *esculenta* (L.) SCHOTT, Syn. Aroid. : 41 (1856); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 67 (1920).

— *Caladium esculentum* (L.) VENT., Descr. Pl. Nouv. Jard. Cels. : fol. 30 (1800).

— *Arum colocasia* L., Sp. Pl., ed. 1 : 965 (1753).

— *Arum peltatum* LAM., Encycl. **3** : 13 (1789).

— *Caladium nymphæifolium* VENT., Descr. Pl. Nouv. Jard. Cels. : *fol. 30* (1800).

— *Colocasia nymphæifolia* (VENT.) KUNTH, Enum. Plant. **3** : 37 (1840).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *nymphæifolia* (VENT.) ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 492 (1879); Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 67 (1920).

— *Arum nymphæifolium* (VENT.) ROXB., Fl. Ind. **3** : 495 (1832).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *nymphæifolia* (VENT.) A. F. HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. **7** : 116 (1939).

— *Caladium acre* R. BR., Prodr. : 336 (1810).

— *Colocasia acris* (R. BR.) SCHOTT, Melet. Bot. : 18 (1832); KUNTH, Enum. Pl. **3** : 38 (1841).

Colocasia esculenta (L.) SCHOTT var. *acris* (R. BR.) A. F. HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. **7** : 117 (1939).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *acris* (R. BR.) SCHOTT, Syn. Aroid. : 41 (1856); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 68 (1920).

— *Arum colocasioides* DESF., Cat. Pl. Hort. Reg. Paris., ed. 3 : 385 (1829).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT, Melet. Bot. : 18 (1832); Prodr. Syst. Aroid. : 138 (1860); MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **3** : 202 (1855); BENTH., Fl. Austral. **7** : 155 (1878); ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 199 (1878) *et in* DC., Mon. Phan. **2** : 491 (1879); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **6** : 523 (1893); Bot. Mag. 120 : *tab. 7364* (1894); N. E. BROWN, Fl. Trop. Afr. **8** : 164 (1901); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 65 (1920); GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indochine **6** : 1139 (1942); CABANIS & CHABOUIS, Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes **3** : 913 (1970).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *antiquorum* (SCHOTT) HUBBARD & REHDER, Bot. Mus. Leafl. Harv. **1** : 5 (1932).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *typica* ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 491 (1879); Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 66 (1920).

— *Colocasia peregrina* RAF., Fl. Tellur. **3** : 66 (1836).

— *Colocasia vulgaris* RAF., *l.c.* : 65 (1836).

— *Colocasia himalensis* ROYLE, Ill. Bot. Himal. : 407 (1839), *nom nud.*

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *aquatilis* HASSK., Plant. Jav. Rar. : 150 (1848).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *aquatilis* (HASSK.) ENGL. & KRAUSE, Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 68 (1920).

— *Colocasia fontanesii* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. **4** : 409 (1854).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *fontanesii* (SCHOTT) SCHOTT, Syn. Aroid. : 42 (1856); HOOK. F., Bot. Mag. **126** : *tab. 7732* (1900); ENGL., Pflanzenr. **71** (4,23 E) : 67 (1920).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *fontanesii* (SCHOTT) A. F. HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. **7** : 118 (1939).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *globulifera* ENGL. & KRAUSE, Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 68 (1920).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *globulifera* (ENGL. & KRAUSE) YOUNG, U.S. Dept. Agric. Bull. : 1247 (1924).

— *Colocasia euchlora* C. KOCH & SELLO, Ind. Sem. Hort. Berol. : App. 4 (1854).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *euchlora* (C. KOCH & SELLO) SCHOTT, Syn. Aroid. : 42 (1856); ENGL., Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 67 (1920).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *euchlora* (C. KOTH & SELLO) A. F. HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. **7** : 117 (1939).

— *Alocasia illustris* BULL, Catal. : 4 (1873).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT var. *illustris* (BULL) A. F. HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. 7 : 118 (1939).

— *Colocasia antiquorum* SCHOTT var. *illustris* (BULL) ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 492 (1879); Pflanzenr. **71** (4, 23 E) : 67 (1920).

— *Alocasia dussii* HORT., DAMMANN, Gartenfl. **41** : 412 (1892).

— *Caladium colocasia* W. F. WIGHT, Contr. U.S. Nat. Herb. **9** : 208 (1905).

— *Colocasia esculenta* (L.) SCHOTT. var. *typica* HILL, Bot. Mus. Leafl. Harv. 7 : 116 (1939).

— *Caladium violaceum* HORT. ex ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 492 (1879), *nom inval. in syn.*

Herbe vivace, le plus souvent à stolons; *cataphylles* petits, caducs; rhizome tuberculeux. *Pétiole* long de 50-150 cm, vert ou rougeâtre. Gaine longue de 20-60 cm. *Limbe* foliaire pelté-ovale, cordé à la base, ± acuminé

au sommet, vert ou légèrement rougeâtre à la face supérieure ou teinté de brun noirâtre entre les nervures latérales de 1er ordre, 20-70 × 12-50 cm; lobe antérieur ovale, un peu plus long que large; les 2 lobes postérieurs atteignent à peu près la moitié de la longueur du lobe antérieur, soudés sur la 1/2 aux 3/4 de leur longueur et séparés par un sinus large, triangulaire ou arrondi; 5-8 nervures latérales primaires de chaque côté.

Pédoncule long de 20-45 cm et d'environ 1 cm de diamètre. *Spathe* rétrécie entre les parties ♂ et ♀ du spadice, longue de 15-35 cm, à tube vert entourant la partie ♀ du spadice, long de 7-8 cm et d'environ 3 cm de diamètre, persistant et enveloppant les fruits à maturité. Limbe de la spathe jaune, étroitement lancéolé, acuminé au sommet, atteignant 27 cm de longueur. *Spadice* atteignant 19 cm de longueur, plus court que la spathe; partie ♀ longue d'env. 4 cm; partie ♂ stérile longue d'env. 4 cm; partie ♂ fertile, longue de 4-8 cm, à fleurs jaunâtres; appendice jaunâtre, parfois absent, atteignant 8 cm de longueur mais de longueur très variable. *Fleurs* ♂ de 1-1,5 mm de diamètre; étamines soudées en synandriums obpyramidaux; synandrodium d'env. 2 × 1 mm. *Ovaire* vert, ovoïde-oblong, d'env. 1,5 × 1 mm; stigmates subsessiles, en disque, d'env. 0,8 mm de diamètre, jaunes-verdâtres. *Baies* ± globuleuses à oblongues, 3,5-5 mm × 2,5-3,9 mm. *Graines* ellipsoïdes, brun clair, d'env. 1 mm × 0,5 mm; testa côtelé. *Nombre chromos*. 2n = 28, 42.

TYPES : *herb. Linné 1079.5* (LINN).

NOMS VERNACULAIRES : *anantsaonjo* (chez les Merina), *horirika* (chez les Merina), *majimbi*, *pakalelona*, *sahonga*, *sahosiloa*, *saonjo*, *saony-saona*, *sohono*, *sonjo*, *taho* (chez les Betsimisaraka), *tarela*, *taro* (tanala). Le nom *saonjo* est un terme général. Quelques cultivars ont des noms différents : *horirika*, *sahomamy*, *sahomavo*, *sahombia*, *sahongoaka*, *saonjohary*, *sonjoramandady*, *sonjorika*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : espèce originaire des Indes et vraisemblablement introduite à Madagascar et aux Comores par les premiers émigrants. Cultivée et naturalisée dans les zones tropicales et subtropicales. Plusieurs cultivars existent de par le monde.

EST : île Ste Marie, Bety Plage, alt. 5 m, *Bogner 340*, K; près d'Ilaka-Est, alt. 10 m, *Bogner 151*, M; O de Vatomandry, 20 m, alt. *Bogner 152*, US; Manasoa (cultivée), *Grandidier s.n.*

SAMBIRANO : près d'Ambanja, alt. 10 m, *Bogner 173*, US, *184*, US; Nossi Bé, *Boivin s.n.*

CENTRE : Zahamena, près d'Anonokambo, alt. 800-900 m, *Bogner 188*, US; Midongy de l'Ouest, alt. 900 m, *Perrier de la Bâthie 12521;* env. d'Ampandrandava, entre Bekily et Tsivory, cultivée, *Seyrig 856*.

COMORES : Dzaoudzi, alt. 20 m, *Bogner 282*, M.

SANS LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 7043*, K, 5257, K; *Decary s.n.*

ÉCOLOGIE : croît dans les endroits humides ou marécageux, aux bords des rivières, des ruisseaux et des étangs, souvent associé à *Typhonodorum lindleyanum*. Floraison rare; alt. 0-1400 m.

USAGES : *C. esculenta* est surtout cultivée pour ses rhizomes tuberculeux, riches en amidon, consommés, bouillis ou torréfiés. Les feuilles, elles aussi, sont consommées après cuisson. A l'état frais, la plante est toxique et toutes ses parties ne deviennent comestibles qu'après cuisson ou torréfaction. La multiplication des différents cultivars est exclusivement végétative.

OBS. — *C. esculenta* est considérée dans la flore de Madagascar dans un sens large. Les différents cultivars sont distingués par la longueur des stolons, par la longueur de l'appendice, la couleur du limbe de la feuille, le pétiole. Entre un appendice très allongé ou court il existe toutes les formes de transition.

NOTE : *Colocasia indica* (Lour.) Hassk. est indiqué par H. PERRIER DE LA BÂTHIE, « Les plantes introduites à Madagascar », Rev. Bot. Appl. et Agr. Trop. **12** : 14 (1933). Aucun matériel d'herbier ne confirme la présence de cette espèce à Madagascar.

AROIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 150 (1876).

AROPHYTEÆ

A. LEMÉE ex BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 9 (1972).
— *Synandrodieæ* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 279 (1939).

Plantes à tubercules ou à rhizomes; *feuilles* cordées, hastées, tripartites, ou pédalées; nervures réticulées. *Fleurs* unisexuées, sans périgone, quelquefois fleurs ☿ entre les fleurs ♂ et ♀. Pistil entouré d'un synandrodium urcéolé ou cyathiforme. *Ovaire* à 1 loge; 1 ovule orthotrope. *Graines* sans endosperme.

3 genres endémiques à Madagascar.

6. CARLEPHYTON Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 187 (1919); *emend.* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **88** : 847 (1941); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 10 (1972).

Herbes vivaces à tubercules globuleux, aplatis. *Feuilles* le plus souvent solitaires, parfois 2; *limbe* de la feuille cordé.

Inflorescences 1-2 (3), apparaissant avant ou au moment de la formation de la feuille et précédées par des cataphylles membraneux, se desséchant plus tard. *Spathe* sans rétrécissement et un peu plus longue que le spadice, la partie supérieure se desséchant à la fructification pendant que la partie inférieure renfermant les fruits persiste. Partie ♀ du spadice soudée

unilatéralement avec la spathe, partie ♂ libre, fertile jusqu'au sommet ou se terminant en un appendice court, le plus souvent obtus; les parties ♂ et ♀ directement superposées *(C. diegoense)* ou fleurs ☿ entre fleurs ♂ et ♀ *(C. madagascariense)* ou quelquefois au lieu des fleurs ♀, presque uniquement des fleurs ☿ *(C. glaucophyllum)*. *Fleurs* unisexuées sans périgone; fleurs ♂ à 2-6 étamines soudées en un synandrium quelquefois réduit à une seule étamine *(C. glaucophyllum);* synandrium allongé, un peu anguleux, aplati vers le haut; thèques sessiles sur le bord extérieur et dirigeant leur ouverture vers le bas *(Carlephyton madagascariense)* ou bien étamines non entièrement soudées et partie supérieure des filets encore libre, portant à son sommet les thèques *(Carlephyton glaucophyllum, C. diegoense);* thèques subglobuleuses à largement ellipsoïdes, déhiscentes par une large fente; pollen inaperturé, échinulé. Pistil entouré d'un synandrodium urcéolé à cyathiforme. Fleurs ☿ *(C. madagascariense)* portant 1-4 thèques sur le bord externe du « synandrodium ». *Ovaire* à 1 loge; 1 ovule orthotrope à funicule court; placentation basale; style très court; stigmates en disque. *Baies* ellipsoïdes à fusiformes à 1 graine. *Graines* sans endosperme; embryon ellipsoïde; plumule latérale. *Nombre chromos.* 2n = 54, 108.

ESPÈCE-TYPE : *C. madagascariense* Jumelle.

3 espèces endémiques à Madagascar.

CLÉ DES SECTIONS

1. Filets des étamines, complètement soudés; synandrium étiré, un peu anguleux, aplati vers le haut; thèques sessiles sur le bord supérieur.... sect. *Carlephyton.*
1′. Filets des étamines ± libres dans leurs parties supérieures; synandrium en partie réduit à une étamine; thèques au sommet des filets.....sect. *Pseudocolletogyne.*

CLÉ DES ESPÈCES

1. Parties ♂ et ♀ du spadice directement superposées; fleurs ☿ absentes; fleurs ♂ supérieures stériles; limbe foliaire vert pâle, brièvement décurrent sur le pétiole ..... 3. *C. diegoense.*
1′. Présence de fleurs ☿ entre la partie ♂ et la partie ♀ du spadice (parfois presque uniquement des fleurs ☿ à la place des fleurs ♀); limbe foliaire non décurrent sur le pétiole.
   2. Quelques fleurs ☿ entre la partie ♂ et la partie ♀ du spadice; spadice fertile jusqu'au sommet, ou quelquefois, se terminant en une petite pointe conique et stérile; limbe foliaire vert pâle, non pruineux..... 1. *C. madagascariense.*
   2′. Presque uniquement des fleurs ☿ présentes ou quelques fleurs ☿ à côté de fleurs ♀; appendice court, obtus, long de 0,5-1 cm; limbe foliaire pruineux, glauque... ..... 2. *C. glaucophyllum.*

sect. **Carlephyton**

BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 12 (1972).

Étamines du synandrium complètement soudées; *synandrium* étiré et un peu anguleux, aplati vers le haut et portant sur son bord les thèques; thèques présentant leur ouverture vers le bas; *pistil* entouré d'un synandrodium urcéolé.

Une seule espèce :

1. **Carlephyton madagascariense** Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, 7 : 187, *tab. 3* (1919); *emend.* BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **88** : 847-848 (1941); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 12, *tab. 2, fig. 1-4* (1972); Palmengarten **37** : 12, *fig. p. 10* (1973).

— *Carlea madagascariensis* JUMELLE ex H. PERRIER DE LA BÂTHIE, Cat. Pl. Madag. (Araceæ) : 14 (1934), *nom. nud.*

Herbe vivace à tubercules, avec un repos de plusieurs mois pendant la période sèche; tubercules globuleux, aplatis, bruns, de 4-6 cm de diamètre et d'env. 3 cm d'épaisseur. *Feuilles* 1 (-2). 1-2 inflorescences apparaissant avant ou avec les feuilles; *cataphylles* atteignant 20 cm de longueur; *pétiole* vert, long de 15-45 cm, atteignant 2 cm de diamètre; gaine longue de 3-9 cm; limbe foliaire largement ovale, cordé à la base, cuspidé au sommet, vert, (13-) 18-40 × (10-) 14-37 cm, étiré en une pointe longue de 0,5-2 cm; 4-7 nervures latérales primaires de chaque côté, les 2 à 3 nervures inférieures insérées à la base de la nervure médiane et souvent brièvement soudées entre elles; nervures collectrices internes plus fortes, distantes de 0,5-2 cm du bord du limbe foliaire; nervures collectrices extérieures ± faibles et distantes d'env. 1-2 mm du bord du limbe foliaire; quelquefois une nervure collectrice moyenne, distante d'env. 5 mm du bord du limbe foliaire.

Pédoncule long de 8-18 cm, atteignant 4 mm de diamètre, vert ou légèrement rougeâtre. *Spathe* un peu décurrente le long du pédoncule, elliptique, non rétrécie, étirée en pointe plus ou moins cuspidée, 9,5-12 × 4-6 cm, vert-jaunâtre à pourpre à l'intérieur et à l'extérieur, entièrement ouverte pendant l'anthèse, se refermant pendant la fructification, la partie supérieure se desséchant, la partie inférieure seule persistante. *Spadice* long de 7-9 cm, atteignant 1 cm de diamètre; partie ♂ longue de 5-7 cm, fertile jusqu'à la pointe ou se terminant en une petite pointe conique stérile; partie ♀ longue d'env. 1,5 cm, à 12-20 fleurs, dont certaines fleurs ☿ près des

Pl. 6. — **Carlephyton madagascariense** Jumelle : **1,** plante et inflorescences × 1/2; **2,** inflorescence × 1/2 *(1-2, Morat 3051)*; **3,** fleur ♂ × 8; **4,** fleur ♀ × 8; **5,** synandrium vu de dessus × 8; **6,** synandrium en vue latérale × 8; **7,** thèques vues de dessous × 8 *(3-7, Bogner 169)*; **8,** baie × 1,25 *(Bogner 179)*.

fleurs ♂. Présence, parfois, de synandriums avec des stigmates avortés à côté des fleurs ♀. *Fleurs* ♂ à 2-4 étamines (4-6 chez *Perrier de la Bâthie 7218*), soudées en un synandrium haut d'env. 2 mm, étiré, un peu anguleux, aplati et rugueux vers le haut, d'env. 4 × 2 mm, à bord un peu recourbé. 4-8 (-12) thèques fixées en haut sur le bord extérieur, présentant leur ouverture vers le bas; thèques globuleuses à largement elliptiques, d'env. 1,2 mm de diamètre, jaunes, déhiscentes par une large fente. *Fleurs* ♀ d'env. 3 × 3 mm; pistil entouré d'un synandrodium long d'env. 2 mm, urcéolé; stigmate et style exserts; synandrodium à bord, vers le haut, ± renflé, rugueux, portant, chez les fleurs ☿, quelques thèques, le plus souvent 1-2(-4), quelquefois incomplètement développées; style court; *ovaire* ovoïde, progressivement atténué vers le style court; ovule subglobuleux à funicule très court; stigmate en disque, concave en haut, d'env. 1 mm de diamètre, blanchâtre. *Baies* ellipsoïdes-fusiformes, 1,5 × 0,7 cm, rouge-orange, à une graine. *Graines* sans endosperme; embryon ellipsoïde; plumule latérale. *Nombre chromos.* 2n = 108. — PL. 6, p. 37.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 7219*, Madagascar (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

SAMBIRANO : massif du Manongarivo, près de Bezofo, bassin de l'Andranomalaza, à la base du Mt. Antsatrotro, *Perrier de la Bâthie 7219, 7218.*

OUEST : massif de l'Ankarana, province de Diégo-Suarez, alt. 150-200 m, *Bogner 169*, K, M, US, alt. 20-50 m, *Bogner 279*, K, US, alt. 10-250 m, *Humbert 18795*, *Morat 3051*, *Herb. Jard. Bot. Tan. 4474*, TAN; forêt de Marovato, d'Anivorano-Nord, N de l'Ankarana), *Humbert 32388.*

ÉCOLOGIE : l'espèce croît dans des amas d'humus (p_H 5,4-5,8) sur basaltes ou sur calcaires, dans des endroits ombragés de la forêt caducifoliée, pendant la saison sèche. Elle peut être associée à *Begonia marnieri*, *Tacca leontopetaloides*, *Amorphophallus hildebrandtii.* La floraison dure dans le massif de l'Ankarana de décembre à janvier. H. PERRIER DE LA BÂTHIE a trouvée *Carlephyton madagascariense* au mois d'octobre 1908 en fleurs et en fruits, mais dans une région humide presque toute l'année.

sect. **Pseudocolletogyne**

BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 15 (1972).

Étamines du synandrium incomplètement soudées, la partie supérieure des filets ± libre et portant à leur sommet les thèques; synandrium quelque-

fois réduit à 1 étamine. Pistil entouré d'un synandrodium urcéolé ou cyathiforme et lobé.

ESPÈCE-TYPE : *C. glaucophyllum* Bogner.

2 espèces.

2317

2. Carlephyton glaucophyllum Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 15, *tab. 3, fig. 5-8* (1972); BOGNER, Palmengarten **37** : 12, *fig. p. 12* (1973).

Herbe vivace à tubercules avec une période de repos de plusieurs mois pendant la saison sèche; tubercules globuleux, aplatis, 3-6 × 2-4 cm. *Feuilles* solitaires, rarement 2-3, apparaissant simultanément avec les 1-2 inflorescences; *pétiole* long de 25-50 cm, atteignant 1 cm de diamètre, cylindrique, teinté de rouge; gaine longue de 1-5 cm; limbe foliaire largement ovale, cordé à la base, à pointe cuspidée, glauque à la face supérieure, ± vert pâle à la face inférieure, pruineux sur les deux faces, un peu coriace, 15-30 × 12-24 cm, atténué en une pointe longue de 2-3 cm; nervure médiane épaisse; 5-7 nervures latérales primaires de chaque côté, dont 2-3 inférieures partant de la base de la nervure médiane, brièvement soudées entre elles; 3 nervures collectrices au bord du limbe foliaire, l'interne distante de 0,8-1,5 cm du bord du limbe foliaire, l'externe à env. 2 mm et la moyenne à 4-5 mm du bord du limbe foliaire, ces deux dernières les plus faibles.

Pédoncule de 15-30 × 0,3-0,4 cm, rougeâtre. *Spathe* elliptique, non rétrécie, atténuée en une pointe étirée, ± cuspidée, décurrente le long du pédoncule, 7-11 × 2,5-5 cm, rougeâtre à l'intérieur et à l'extérieur dans la partie renfermant les fleurs ♀ ou ☿, blanche dans la partie supérieure à l'extérieur et à l'intérieur, la couleur changeant peu à peu de rougeâtre à blanc; spathe ouverte pendant l'anthèse, fermée et se desséchant dans la partie supérieure à la fructification. *Spadice* long de 6-10 cm; partie ♂ 4-6 × 0,4-0,5 cm; appendice long de 0,5-1 cm, orange; partie ♀ ou ☿ soudée latéralement avec la spathe, longue de 1,5-2 cm; axe des parties ♀ et ☿, blanc-verdâtre, celui de la partie ♂ jaunâtre à orange; les parties ♂ et ♀ et éventuellement les parties ☿ directement superposées; fleurs ♂ se raréfiant progressivement vers l'appendice court; toutes les fleurs disposées lâchement sur le spadice. Synandrium à 2 étamines, mais, dans la partie supérieure, fleurs ♂ à 1 étamine; synandrium de 0,5-0,8 × 1-1,5 mm, couvert de papilles minuscules thèques insérées en haut sur le bord extérieur ou sur le sommet des filets, ces derniers ± libres et ensuite courbés latéralement, synandrium en forme

de marteau en vue latérale; ceux du sommet du spadice réduits à une étamine à filet courbé vers le bas; thèques insérées au sommet du filet, déhiscentes par une fente; synandriums oranges vers le bas, plus pâles ou blanchâtres vers le haut, thèques jaunâtres à brun clair; 10-15 fleurs ☿ ou presque uniquement présence de fleurs ♀; fleurs ☿ ou ♀ de 1-1,2 mm de diamètre, longues d'env. 1,5 mm, blanc verdâtre; pistil entouré d'un synandrodium urcéolé; stigmate et style très courts, exserts; les fleurs ☿ au bord du " synandrodium " à 1-8 thèques; synandrodium extérieurement couvert de papilles minuscules; bord du synandrodium verruqueux, blanchâtre; bord verruqueux entre les loges chez les fleurs ☿. *Ovaire* brièvement atténué en un style très court; stigmate en disque d'env. 0,5 mm de diamètre, un peu concave au centre, brunâtre. *Baies* ellipsoïdes d'env. 6-7 × 3-4 mm avec un vestige de style brun, vert-jaunâtre (à maturité?). *Nombre chromos.* 2n = 54. — Pl. 7, *1-6*, p. 41.

Type : ***Bogner 167***, Madagascar (holo-, US; iso-, K, M, P).

Distribution géographique : endémique.

Ouest : massif de l'Ankarana, province de Diégo-Suarez, près de Marovato, N de l'Ankarana, alt. 150-200 m, *Bogner 167*, K, M, P, US; près de la grotte des fanihy, env. 4 km d'Antanantsimanaja (km 108/109 de la route d'Anivorano-Nord à Ambilobe), alt. 150-200 m, *Bogner 170*, US.

Écologie : l'espèce n'est connue que dans le massif de l'Ankarana, entre 150 et 200 m d'altitude. *C. glaucophyllum* croît en petites colonies dans des amas d'humus acide (p_H 5,4-5,8) dans les creux formés dans les formations calcaires et également dans les rochers basaltiques sur le bord des formations calcaires, en compagnie d'*Amorphophallus hildebrandtii*, *Carlephyton madagascariense*, *Remusatia vivipara* et *Tacca leontopetaloides* (*T. pinnatifida*). Floraison au mois de décembre.

2349

3. **Carlephyton diegoense** Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 18, *tab. 4, a-f, fig. 9-10* (1972); Palmengarten **37** : 12, *fig. p. 12* (1973).

Herbe vivace à tubercules, à période de repos de plusieurs mois pendant la période sèche (avril-octobre); tubercules globuleux, aplatis, 3-4 × 2-3 cm; 1-3 feuilles (mais jusqu'à 8 feuilles chez les plantes cultivées), apparaissant en même temps que, ou après les 2-3 inflorescences. *Pétiole* long de 13-20 cm, cylindrique, vers le haut un peu aplati, vert; gaine longue de 3-12 cm. *Limbe* foliaire ovale, ± cordé et parfois auriculé à la base,

Pl. 7. — **Carlephyton glaucophyllum** Bogner : **1**, feuille × 1/2 *(Bogner 167)* ; **2**, inflorescence × 1/2 *(Bogner 170)* ; **3**, fleur ♀ × 16 ; **4**, fleur ☿ × 16 ; **5**, synandrium × 16 ; **6**, fruit juvénile × 2 *(3-6, Bogner 167)*. — **Carlephyton diegoense** Bogner : **7**, feuille × 1/2 ; **8**, plante et inflorescence × 1/2 ; **9**, fleur ♀ × 8 ; **10**, synandrium vu d'en haut × 8 *(Bogner 234)*. — **Colletogyne perrieri** S. Buchet : **11**, fleur ♀ × 8 ; **12**, étamine × 8 *(11-12, Bogner 165)* ; **13**, graine × 1,25 ; **14**, baie × 1,25 *(13-14, Bogner 276)*.

cuspidé au sommet, vert, beaucoup plus clair en dessus, quelquefois très éparsement tacheté de rouge, 10-13 × 8-9,5 cm, décurrent sur le pétiole; nervures réticulées; nervure médiane épaisse sur les deux faces; 4-5 nervures latérales primaires de chaque côté, les 2 à 3 les plus inférieures naissant à la base de la nervure médiane et le plus souvent un peu soudées entre elles; 2 nervures collectrices au bord du limbe foliaire, la plus interne distante de 0,5-1 cm du bord du limbe foliaire, et un peu plus marquée que la deuxième, celle-ci plus externe, un peu plus faible, distante de 1-2 mm du bord du limbe foliaire.

Pédoncule de 2-5 × 0,3 cm, vert, teinté de rouge. *Spathe* elliptique, longue d'env. 3,5 cm et large de 1,6-2 cm, atténuée en une pointe brusquement cuspidée, longue de 2-3 mm, rouge verdâtre sombre à l'extérieur, pourpre vif à l'intérieur, entièrement ouverte pendant l'anthèse et toujours plus longue que le spadice.

Spadice long de 2,5 cm; appendice long de 2-4 mm; partie ♂ longue de 1,4-1,6 cm; partie ♀ longue de 0,5 cm, soudée latéralement avec la spathe; 4-7 fleurs ♀; parties ♂ et ♀ directement superposées; fleurs ♂ peu à peu remplacées par un appendice court, pourpre; dernières fleurs ♂ stériles.

Fleurs ♂ composées de synandriums aplatis à (1-) 3 (-4) étamines; filets à sommets ± libres, très épais, portant les 2 thèques largement écartées l'une de l'autre; étamines isolées ou disposées ± irrégulièrement au sommet du spadice; dernières fleurs ♂ composées d'une seule étamine; fleurs ♂ inférieures, de 1,5-2 mm de diamètre, jaunâtres à rougeâtres; thèques globuleuses à largement ellipsoïdes, d'env. 0,5 mm de diamètre, jaunes, déhiscentes avec une fente large. *Fleurs* ♀ hautes d'env. 2 mm et de 1,5-2 mm de diamètre; pistil entouré d'un synandrodium urcéolé avec 3-4 incisions lui donnant l'impression d'être 3-4-lobé (le synandrodium est probablement ainsi composé de 3 à 4 staminodes); synandrodium haut d'env. 1 mm, jaunâtre; *ovaire* ellipsoïde d'env. 1 mm de diamètre, jaune-verdâtre, brièvement atténué en un style très court; partie supérieure du style pourpre, mais se colorant brusquement en jaune-verdâtre comme celle de l'ovaire. Ovule subglobuleux, d'env. 0,5 × 0,5 mm, subsessile. Stigmate en disque, concave au centre, d'env. 0,5 mm de diamètre, pourpre. *Fruit inconnu*. *Nombre chromos*. 2n = ca. 108. — PL. 7, *7-10*, p. 41.

TYPE : *Bogner 234*, Madagascar (holo-, US; iso-, K, M, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST (nord) : Diégo-Suarez, montagne des Français, 200-250 m, *Bogner 234*, K, M P, US.

ÉCOLOGIE : l'espèce croît dans les endroits ombragés, dans l'humus (p_H 5,4-5,8) des creux des formations calcaires en association avec *Colletogyne perrieri*. *C. diegoense* a fleuri au mois de novembre 1968, en automne 1969, au mois de juillet 1970, et aux mois de juin 1971-1975 au Jardin Botanique de Munich. Espèce très rare.

1219

7. COLLETOGYNE S. Buchet

Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 23 (1939); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 21 (1972).

Herbes vivaces à tubercules, avec une période de végétation et de repos; *Feuille* solitaire, parfois 2. *Limbe* foliaire cordé.

2-3 inflorescences apparaissant avant ou avec les feuilles; feuilles et inflorescences précédées chacune par un cataphylle. *Spathe* persistante, entièrement ouverte pendant l'anthèse, se refermant pendant la fructification et persistant jusqu'à la maturité. *Spadice* fertile jusqu'au sommet; partie ♀ soudée latéralement avec la spathe; partie ♂ et ♀ directement superposées.

Fleurs unisexuées, sans périgone; *fleurs* ♂ libres, à une seule étamine libre; filets coniques; anthères insérées au sommet du filet; thèques déhiscentes par une fente; pollen sphéroïde à ellipsoïde, inaperturé, échinulé, épines renflées à la base et légèrement recourbées au sommet, avec entre elles de minuscules spinules. Pistil entouré d'un synandrodium urcéolé; style très court; stigmate en disque; *ovaire* à 1 loge, ovoïde, atténué brièvement en un style très court; 1 ovule orthotrope; funicule bref; placentation basale. *Baies* ± fusiformes avec un vestige du stigmate. *Graines* sans endosperme; embryon sans radicule différenciée, avec plumule latérale. *Nombre chromos.* 2n = 54.

Genre monotypique, endémique de Madagascar.

2364

Colletogyne perrieri S. Buchet

Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 23 (1939); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 22, *tab. 4, g-m, fig. 11-13* (1972); BOGNER, Palmengarten **37** : 10-11, *fig. pp. 10, 11* (1973).

Herbe vivace à tubercules, avec une période de repos de plusieurs mois pendant la période sèche (avril à octobre). Tubercules globuleux, aplatis, bruns, atteignant 4 cm de diamètre et 2,5 cm d'épaisseur; racines insérées en haut du tubercule, d'environ 1 mm de diamètre, se divisant en racines de 2e ordre plus fines. 2-3 inflorescences apparaissant avec ou avant les 1-2 feuilles. *Cataphylles* blanchâtres à vert pâle, atteignant 22 cm de longueur, apparaissant avant les feuilles, mais se desséchant ensuite; cataphylle précédant chaque inflorescence semblable, n'atteignant que 8 cm de longueur et renfermant la base du pédoncule. *Pétiole* long de 20-42 cm, vert, d'env. 0,5-0,8 cm de diamètre; gaine longue de 2-3 cm. *Limbe* foliaire

largement ovale, cordé à la base, cuspidé au sommet (pointe longue de 2-3 cm), vert, un peu plus pâle à la face inférieure, 15-24 × 12-19 cm; nervure médiane épaisse; 4-6 nervures latérales primaires de chaque côté, les 2-3 les plus inférieures naissant à la base de la nervure médiane, soudées brièvement entre elles; 2 à 3 nervures collectrices, courant au bord du limbe foliaire; l'interne, la plus épaisse, distante de 0,5-1,5 cm du bord du limbe; l'externe plus faible, distante de 1-2 mm du bord.

Pédoncule long de 8-16 cm, mince, d'env. 3 mm de diamètre, vert. *Spathe* le plus souvent obovée ou largement elliptique, non rétrécie, cunéiforme à la base, brièvement décurrente sur le pédoncule, 5-7 × 3-5 cm, étirée en une pointe longue d'env. 5 mm, s'atténuant subitement; spathe s'ouvrant entièrement pendant l'anthèse, se refermant et persistant pendant la fructification, vert pâle à l'extérieur et à l'intérieur tacheté de pourpre sombre, toujours un peu plus longue que le spadice. *Spadice* fertile jusqu'au sommet; partie ♀ longue de 1,5-2 cm, comprenant 10-15 fleurs, soudée latéralement avec la spathe; partie ♂, 2,5-3 × 0,7-1 cm; axe de la partie ♂ jaunâtre, ainsi que le pied des filets des étamines; filets et synandrodium vert-jaunâtre, tachetés de pourpre; les parties ♂ et ♀ directement superposées; pas de fleurs ☿. *Fleurs* ♂ à une seule étamine; filets coniques larges de 1,5-2 mm à la base et d'env. 0,5 mm au sommet, longs de 2,5-3 mm; anthères à thèques petites, opposées, insérées au sommet du filet, blanchâtres, d'env. 0,7 mm de diamètre, déhiscentes par une fente. *Fleurs* ♀, 3,5-4 × 2 mm; pistil étroitement entouré d'un synandrodium haut d'env. 3 mm, urcéolé, ne laissant qu'une ouverture supérieure d'où sortent le style et le stigmate. *Ovaire* ovoïde, brièvement atténué en un style très court; ovule ellipsoïde à funicule court; stigmate en disque d'environ 0,4 mm de diamètre, blanchâtre. *Baies* fusiformes, 8-15 × 3-9 mm, pourpres ou tachetées de pourpre, surmontées des vestiges du stigmate persistant. Testa lisse. Embryon ovoïde-ellipsoïde, 7-10 × 2,5-5 mm; plumule latérale. *Nombre chromos.* 2n = 54. — Pl. 1, p. 4; 7, *11-14*, p. 41.

Type : *Perrier de la Bâthie 17569*, Madagascar (holo-, P).

Distribution géographique : endémique.

Ouest (Nord) : Diégo-Suarez, montagne des Français, *Perrier de la Bâthie* 17569, *Humbert* 31979, *Bogner 165*, M, K, US, *276*, K, US, *M. & G. Aymonin s. n.*, M.

Écologie : l'espèce n'est connue que dans la montagne des Français, à une altitude d'environ 200-400 m. Le *C. perrieri* croît dans les endroits ombragés dans l'humus (p_H 5,4-5,8), des creux de rochers calcaires. Floraison de la fin novembre jusqu'au début du mois de janvier; fructification de janvier à février.

1984

8. AROPHYTON Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 4, **6** (2) : 21 (1928); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 24 (1972).

G 7161

— *Synandrogyne* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 69 (1939); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 24 (1972).

28256

— *Humbertina* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **88** : 848-849 (1941); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 24 (1972).

Herbes vivaces à rhizomes rampants ou à tubercules; 1 ou plusieurs feuilles, précédées par des cataphylles, apparaissant en même temps que les inflorescences. *Limbe* foliaire cordé, hasté, tripartite ou pédalé.

Spathe rétrécie ou non (parfois très faiblement entre les parties ♂ et ♀), la partie basale seulement persistante à la fructification, la partie supérieure se desséchant, ou spathe se desséchant entièrement. *Spadice* entièrement libre ou partie ♀ soudée latéralement à la spathe; appendice(s) présent(s) ou absent(s) et dans ce dernier cas, synandriums se raréfiant progressivement dans l'appendice; partie ♂ et ♀ directement superposées ou présence de fleurs stériles entre elles (= synandrodium vide), parfois quelques fleurs ☿ aux limites des parties ♂ et ♀. (*A. rhizomatosum* existe pourtant avec des exemplaires sans fleurs ☿). *Fleurs* unisexuées sans périgone; étamines des fleurs ♂ soudées en un synandrium aplati, ± elliptique, souvent irrégulier, plat au centre ou muni d'une fente concave; thèques en haut sur le bord du synandrium, ± profondément enfoncées, largement ellipsoïdes à globuleuses, déhiscentes par une fente ou par un pore apical. Pollen inaperturé, échinulé. Pistil entouré d'un synandrodium urcéolé à cyathiforme; ovaire à 1 loge; 1 ovule orthotrope à funicule le plus souvent bref; placentation basale; style le plus souvent court, plus rarement long ou absent; stigmate en disque. *Baies* ellipsoïdes, ± fusiformes ou claviformes à pyriformes; 1 graine. *Graines* sans endosperme; embryon globuleux ou ellipsoïde; plumule subapicale. *Nombre chromos.* 2n = 38, 40, 54, ca. 76.

ESPÈCE-TYPE : *A. tripartitum* Jumelle.

7 espèces endémiques à Madagascar.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Limbe foliaire simple.
   2. Limbe foliaire ± cordé; partie ♀ du spadice soudée latéralement avec la spathe.
      3. Plantes à rhizomes; limbe foliaire toujours cordé, vert pâle, de 20-50 × 18-35 cm; synandriums denses sur la partie ♂ du spadice; baies en massue à pyriformes . . . . . 1. *A. buchetii*.

3′. Plantes à tubercules; limbe foliaire cordé à subsagitté, glauque, de 8-16 × 5-11 cm; synandriums épars sur la partie ♂ du spadice; baies ± ellipsoïdes..... ..... 2. *A. crassifolium.*

2′. Limbe foliaire ± hasté; spadice entièrement libre.

4. Limbe foliaire toujours hasté, avec 3 (-4) nervures latérales de 1er ordre de chaque côté, blanchâtres, dont seules les deux supérieures se dirigent très rapidement vers le sommet du limbe; appendice mince, long de 3-3,5 cm; fleurs stériles entre les parties ♂ et ♀; style long ..... 3. *A. simplex.*

4′. Limbe foliaire très variable, le plus souvent ± hasté ou hasté à ± cordé, avec toutes les transitions jusqu'au limbe tripartite; nervures latérales vertes; spadice fertile jusqu'au sommet ou avec un appendice court (atteignant 1 cm de longueur); style court.

5. Limbe foliaire ± hasté (quelquefois ± cordé) avec toutes les transitions jusqu'au limbe tripartite; appendice long d'env. 1 cm, ± cannelé; parties ♂ et ♀ directement superposées, quelquefois des fleurs ☿ entre les deux..... ..... 4. *A. rhizomatosum.*

5′. Limbe foliaire ± hasté; spadice fertile jusqu'au sommet (excepté les synandriums les plus haut sur la pointe du spadice); fleurs stériles sur une longueur d'env. 1 cm entre les parties ♂ et ♀ .... 5. *A. tripartitum* var. *masoalaense.*

1′. Limbe foliaire composé..... 6

6. Limbe foliaire tripartite (hasté seulement chez les formes de jeunesse, plus rarement pédalé, et dans ce cas, avec 5 segments seulement); appendice lisse, long d'env. 0,5 cm; fleurs stériles entre la partie ♂ et ♀, sur 0,5-1 cm de longueur..... ..... 5. *A. tripartitum* var. *tripartitum.*

6′. Limbe foliaire pédalé, à 7-9 segments.

7. Plantes avec rhizomes; limbe foliaire ayant jusqu'à 7 segments, vert à la face inférieure; longueur de la spathe env. 1,2 fois celle du spadice; spadice absolument libre avec un long appendice; fleurs stériles absentes..... ..... 6. *A. humbertii.*

7′. Plantes avec tubercules; limbe foliaire ayant jusqu'à 9 segments, glauque à la face inférieure; spathe env. 4 fois plus longue que le spadice; partie ♀ du spadice brièvement soudée avec la spathe (sur 1/4 à 1/3 de sa longueur); pas d'appendice; fleurs stériles présentes entre les parties ♂ et ♀..... 7. *A. pedatum.*

1-774

1. Arophyton buchetii Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 26, *tab. 5, fig. 14-18* (1972); Palmengarten **37** : 38, *fig. p. 38* (1973).

Herbe vivace; rhizome rampant à 3-4 (-6) feuilles; rhizome, 10-20 × 3-7 cm; racines atteignant 0,5 cm de diamètre. *Cataphylle* aigu atteignant 6 cm de largeur à la base, long de 20-50 cm, vert pâle, se desséchant et brunissant plus tard, ceux apparaissant avant les inflorescences considérablement plus petits, longs seulement d'env. 8 cm. *Pétiole* vert pâle, long de 35-85 cm, de 2 cm de diamètre à la base, s'amincissant vers le haut, d'env. 1 cm de diamètre; gaine longue de 20-50 cm. *Limbe* foliaire large-

Pl. 8. — **Arophyton buchetii** Bogner : **1,** feuille × 1/3; **2,** inflorescence × 1/3; **3,** fleur ♀ × **4**; **4,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 4; **5,** synandrium vu d'en haut × 4; **6,** fleur stérile × 4; **7,** baie × 2/3; **8,** graine avec très jeune plantule × 2/3 *(Bogner 207)*. — **Arophyton humbertii** Bogner : **9,** feuille × 1/2 *(Bogner 160)*; **10,** inflorescence × 2/5 *(Bogner 163)*; **11,** fleur ♀ × 8; **12,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 8; **13,** synandrium vu d'en haut × 8 *(11-13, Bogner 160)*.

ment ovale, cordé à la base, cuspidé au sommet, vert pâle, 25-50 × 18-35 cm; nervure médiane épaisse; 6-8 nervures latérales primaires de chaque côté, les 3 et 4 inférieures insérées à la base de la nervure médiane, le plus souvent un peu soudées entre elles; 2 nervures collectrices, le long du bord du limbe foliaire, l'interne la plus forte, distante de 0,5-1 cm du bord, l'externe, plus faible, distante de 1-2 mm du bord.

Plusieurs inflorescences. *Pédoncule* vert pâle, 20-28 × 0,5-0,8 cm, réfléchis pendant la fructification. *Spathe* lancéolée, 13-19 × 3-4 cm, ± longue que le spadice, rétrécie entre les parties ♂ et ♀ du spadice, et enroulée en tube autour de la partie ♀, partie supérieure de la spathe (autour de la partie ♂ du spadice) d'abord dressée, réfléchie pendant l'anthèse, et se desséchant plus tard, vert-jaunâtre pâle; partie inférieure de la spathe plus épaisse, verte, persistant pendant la fructification. *Spadice* 12-18 × 0,4-0,6 cm; appendice long de 5-7 cm, jaune clair; partie ♀ longue de 1-2,5 cm soudée latéralement avec la spathe; zone intermédiaire entre les parties ♂ et ♀, longue d'environ 1 cm avec 10-12 fleurs stériles. *Étamines* des fleurs ♂ soudées en un synandrium ± elliptique à irrégulièrement allongé, très aplati, d'env. 5 × 1,5 mm, plus long au sommet du spadice et se raréfiant progressivement dans l'appendice; 6-12 thèques insérées en haut sur le bord, très étroitement et peu enfoncées; thèques d'env. 1 × 0,5 mm, déhiscentes par une fente très large. Pistil entouré d'un synandrodium, cyathiforme; vert, claviforme, d'env. 5 × 3 mm, synandrodium haut ovaire d'env. 2 mm, large de 0,5 mm, crème, entourant l'ovaire dans sa partie inférieure plus mince; ovule ellipsoïde de 1 × 1,5 mm; funicule très court; stigmate en disque, sessile, d'env. 1,5 mm de diamètre, munis de papilles, brun clair à brun-rougeâtre. Fleurs stériles ± elliptiques, aplaties; synandrodium haut d'env. 0,7 mm, long de 4 mm, large de 1,5-3 mm; fleurs stériles vides, au centre ou avec un pistil stérile, crème. *Baies* claviformes à pyriformes, vertes, de 3 × 1 cm à la base et d'env. 1,6 cm vers le haut, portant un vestige de stigmate, brun; péricarpe épais d'env. 1 mm; 1 graine dans la partie supérieure. *Graines* globuleuses, 1,2-1,5 cm de diamètre, sans endosperme; embryon globuleux; plumule subapicale. *Nombre chromos.* 2n = 40. — PL. 8, *1-8*, p. 47.

TYPE : *Bogner 207*, Madagascar (holo-, US; iso-, K, M, P).

NOM VERNACULAIRE : *saonamboa.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : sous-préf. de Mananara, fleuve Mananara, alt. 200 m, *Perrier de la Bâthie 7213.*

CENTRE (CENTRE-EST) : sous préf. d'Ambatondrazaka, Zahamena, entre Anonokambo et Manakambahiny-Est, alt. 900 m, *Bogner 207*, K, M, P, US.

ÉCOLOGIE : Épiphyte sur *Pandanus*, dans des amas de feuilles à moitié pourries, très rarement sur d'autres arbres ou sur sol humifère en forêt; floraison d'octobre à mars.

Pl. 9. — **Arophyton crassifolium** (S. Buchet) Bogner : **1,** plante en fleurs × 1/2 *(Humbert 18843)*; **2,** fleur ♀ × 12; **3,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 12; **4,** synandrium × 12; **5,** coupe verticale d'une baie × 2 *(2-5, Bogner 278)*. — **Arophyton tripartitum** Jumelle var. **tripartitum** : **6,** plante en fleurs × 1/2; **7,** fleur ♀ × 8; **8,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 8; **9,** synandrium × 8; **10,** fleur stérile × 8 *(6-10, Bogner 334)*; **11,** baie × 3 *(Perrier de la Bâthie 17392)*. — **Arophyton pedatum** S. Buchet : **12,** fleur ♀ × 6; **13,** coupe d'une fleur ♀ × 6 *(Perrier de la Bâthie 7214)*.

2. Arophyton crassifolium (S. Buchet) Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 28, *tab. 6 f-1, fig. 19-21* (1972); BOGNER, Palmengarten **37** : 13, *fig. p. 13* (1973).
— *Humbertina crassifolia* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **88** : 249 (1941).

Herbe vivace avec une période de repos de plusieurs mois pendant la saison sèche; tubercule globuleux, aplati, 2,5-4,5 × 1-2 cm, brun clair; feuilles 1-2 (-3) apparaissant en même temps que les 2-3 inflorescences. *Cataphylles* atteignant 12 cm de longueur, membraneux, ± rougeâtres, se desséchant plus tard. *Pétiole* de 20-40 × 0,3-0,6 cm, gris verdâtre, le plus souvent un peu teinté de rouge; gaine de la feuille longue de 4-13 cm. *Limbe* foliaire ovale, cordé à subsagitté à la base, cuspidé au sommet, glauque et un peu grisâtre en dessus, vert en dessous, coriace, 8-16 × 5-11 cm, les lobes inférieurs relativement courts, obtus ou arrondis et ± largement séparés l'un de l'autre, mais quelquefois très peu développés; nervure médiane très épaisse; 4-6 nervures latérales primaires de chaque côté; nervure collectrice interne, distante de 5-8 mm du bord du limbe foliaire et plus développée que l'externe, plus faible et distante seulement de 1-2 mm du bord du limbe foliaire.

Pédoncule, 10-12 × 0,2-0,4 cm, vert, un peu teinté de rouge. *Spathe* ± linéaire, acuminée, 9-13 × 1,5-1,9 cm, non rétrécie, plus longue que le spadice, la partie inférieure enroulée en tube, la partie supérieure étalée; face externe verdâtre et ornée de lignes verticales rougeâtres, un peu plus sombre dans la partie inférieure, face interne verdâtre. Spathe persistante pendant la fructification. *Spadice* long de 5-9 cm; partie ♂ longue de 1-3,5 cm progressivement atténuée en un appendice mince de 2,5-5,5 × 0,2-0,4 cm, légèrement obtus, pourpre; partie ♀ longue de 1-3 cm, soudée latéralement à la spathe; parties ♂ et ♀ directement superposées, quelquefois seulement l ou très peu de fleurs stériles entre elles. Étamines soudées en un synandrium, disposé d'une manière éparse le long du spadice, l'axe restant ainsi visible; synandrium très aplati (haut d'env. 0,5 mm), elliptique, le plus souvent non creusé au centre, rarement muni vers le centre d'une fente très étroite, de 1,5-3 × 1-1,5 mm, pourpre; 4-10 thèques densément groupées sur le bord supérieur; vers l'appendice synandriums à thèques moins nombreuses, plus longs, irréguliers et se raréfiant progressivement vers l'appendice; thèques ellipsoïdes, déhiscentes par une fente; pollen jaune. Fleurs ♀ d'env. 1,5 × 1,2 mm; pistil entouré à peu près sur sa moitié par un synandrodium urcéolé, pourpre; bord du synandrodium couvert de papilles éparses; *ovaire* globuleux, ± verdâtre vers le bas, ± pourpre vers le haut; ovule globuleux à funicule très court et épais; style très court, pourpre; stigmate en disque, d'environ 0,5 mm de diamètre, blanchâtre. *Baies* ± fusiformes,

Pl. 10. — **Arophyton rhizomatosum** (S. Buchet) Bogner : **1,** feuille × 2/3; **2,** inflorescence (la spathe a été ouverte artificiellement) × 2/3 *(1-2, Perrier de la Bâthie 15548)*; **3,** fleur ♀ × 12; **4,** fleur ☿ × 12; **5,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 12; **6,** synandrium vu d'en haut × 12; **7,** fleur ☿ × 8 *(3-7, Bogner 162)*. — **Arophyton simplex** S. Buchet : **8,** fleur ♀ × 12; **9,** fleur stérile × 12 (*Perrier de la Bâthie 14122*). — **Remusatia vivipara** (Roxb.) Schott : **10,** tige portant des bulbilles × 2/3; **11,** bulbille × 6 *(Jacques-Félix 1150)*.

d'env. 1 × 0,5 cm, rouge vif. *Graines* sans endosperme; embryon ellipsoïde; plumule subapicale. *Nombre chromos*. 2n = 54. — PL. 9, *1-5*, p. 49.

TYPE : *Humbert 18843*, Madagascar (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

OUEST : massif de l'Ankarana, province de Diégo-Suarez, alt. 10-250 m, *Humbert 18843*, *Cours 5562;* alt. 30-350 m, *Humbert 32509;* alt. 200-350 m, *Humbert 25526 bis;* alt. 20-50 m, *Bogner 278*, K, M, US.

ÉCOLOGIE : *A. crassifolium* croît dans l'humus des creux des formations calcaires de a forêt caducifoliée. Souvent associée à *Carlephyton madagascariense* et *Amorphophallus hildebrandtii*. La floraison a lieu de décembre à janvier, la fructification de février à mars.

3. **Arophyton simplex** S. Buchet

Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 279 (1939); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 33, *tab. 8, f-g, fig. 22-23* (1972).

Herbe vivace; le plus souvent 2 feuilles apparaissant en même temps que les inflorescences; rhizome, 4-8 × 1,5-2,5 cm, brun foncé. *Cataphylles* membraneux atteignant 12 cm de longueur. *Pétiole* de 35-50 × 0,5-0,8 cm, cylindrique, un peu aplati dans sa partie supérieure, vert; gaine de la feuille longue d'env. 2 cm. *Limbe* foliaire ovale, hasté à la base, cuspidé au sommet, vert sombre dessus, plus pâle dessous, 15-25 × 18-20 cm; le lobe médian, 12-15 × 10-13 cm, quelquefois légèrement rétréci à la base; les lobes latéraux étalés, 8-10 × 5-6 cm, séparés par un sinus ± aigu; nervures blanchâtres, la médiane épaisse; 3 (-4) nervures latérales primaires de chaque côté, la paire inférieure insérée à la base de la nervure médiane, s'étalant dans les lobes latéraux; les autres nervures latérales ascendantes vers la pointe du limbe foliaire; nervure collectrice interne distante de 1,2-2 cm du bord du limbe; nervure collectrice externe distante de 2-3 mm du bord du limbe, plus faible.

Pédoncule mince, 20-30 × 0,2-0,3 cm. *Spathe* linéaire, aiguë, 9-10 × 1 cm, blanche, enroulée en tube cylindrique à la base; tube de 1,5 × 1 cm; partie supérieure de la spathe étalée pendant l'anthèse, un peu plus longue que le spadice. *Spadice* absolument libre, mince, se terminant par un appendice mince, lisse, subulé, long de 3-3,5 cm et d'env. 0,15 cm de diamètre; la partie ♂ 3,5-4,5 × 0,3 cm, la partie médiane stérile, un peu plus mince, longue de 0,3-0,4 cm; la partie ♀ 0,7 × 0,6 cm; les synandriums supérieurs se

Pl. 11. — **Arophyton simplex** S. Buchet : **1,** feuille × 1/2; **2,** inflorescence, × 2/3; **3,** spadice × 1,5; **4,** fleurs ♀ et fleurs stériles × 6; **5,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 8; **6,** synandriums, × 4 *(Perrier de la Bâthie 14122)*. — **Arophyton pedatum** S. Buchet : **7,** feuille × 1/2; **8,** inflorescence × 2/3; **9,** inflorescence (la spathe a été ouverte artificiellement) × 2/3; **10,** spadice × 2; **11,** fleur ♀ × 6; **12,** coupe verticale d'une fleur ♀ × 6 (*Perrier de la Bâthie 7214*).

raréfient graduellement dans l'appendice. Étamines (2-) 3-5, soudées en un synandrium irrégulier, très étroitement elliptique, d'env. 6 × 1 mm, les inférieurs un peu plus larges; 4-10 thèques sessiles, éparses sur le bord supérieur du synandrium et un peu enfoncées, déhiscentes par un pore; les synandriums en bas de la partie ♂ du spadice absolument plans au sommet; les synandriums situés plus haut ont une fente étroite au centre. Pistil long d'env. 2,3 mm, entouré d'un synandrodium court, cyathiforme et pourpre d'où sort un long style; synandrodium d'env. 0,75 × 1,5 mm. *Ovaire* ovoïde; ovule globuleux, aplati, funicule long; style long, pâle et couvert de taches blanchâtres; stigmate ± en disque, légèrement concave au centre, de couleur sombre (brun-rougeâtre?), seulement un peu plus large que le style; fleurs stériles ellipsoïdes, d'env. 3 × 1 mm, avec un bord renflé et une fente centrale. *Fruit inconnu*. — PL. 10, *8-9*, p. 51; PL. 11, *1-6*, p. 53.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 14122*, Madagascar (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : Mt. Takarindiona, env. 21 km O de Vatomandry, alt. 500 m, *Perrier de la Bâthie 14122*, *Bogner 258*, K, US.

ÉCOLOGIE : Espèce forestière croissant sur l'humus accumulé sur les formations basaliques.

4. **Arophyton rhizomatosum** (S. Buchet) Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 34, *tab. 8*, *a-e*, *fig. 24-25* (1972).
— *Synandrogyne rhizomatosum* S. BUCHET, Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 70 (1939).

Herbe vivace; rhizome rampant (tubéreux chez les jeunes plantes) atteignant 4 cm de longueur et environ 1 cm de diamètre; *feuilles* peu nombreuses, le plus souvent seulement 1-2, plus rarement 3-4, apparaissant simultanément avec les inflorescences. *Cataphylles* d'env. 4-6,5 × 1,5 cm, verts ou légèrement rougeâtres, se desséchant plus tard. *Pétiole* cylindrique, long de 15-36 cm, vert ou légèrement teinté de rouge ou un peu tacheté; gaine courte, longue d'env. 3 cm. *Limbe* foliaire ovale, cordé à hasté à la base, cuspidé au sommet, vert foncé à la face supérieure, plus pâle à la face inférieure, de forme très variable, le plus souvent hasté, le lobe médian souvent légèrement rétréci à la base; feuilles ± cordées le plus souvent chez des plantes juvéniles, parfois lobes de la base plus développés et, quelquefois même, feuille incomplètement tripartite, parfois feuilles complètement tripartites avec toutes les transitions entre ces formes; limbe foliaire de 14-30 × 12-24 cm; chez les feuilles hastées le lobe inférieur long de 5-11 cm; chez les feuilles tripartites le segment médian toujours le plus grand, largement

elliptique, cuspidé, 9-10 × 5,5-6 cm, les 2 segments latéraux étalés horizontalement, 6-7 × 2-3,5 cm, quelquefois un peu dissymétriques; nervure médiane et les 2 nervures latérales des segments, saillantes dessous; 4-6 nervures latérales primaires de chaque côté; nervures collectrices, 0,4-0,7 cm du bord du limbe.

Pédoncule long de 7-20 cm, vert. *Spathe* ± étroitement elliptique, cuspidée, un peu plus longue que le spadice, légèrement rétrécie entre les parties ♂ et ♀ du spadice, 5,5-8 × 2,5-3 cm, enroulée en tube à la base, la partie supérieure étalée, à l'extérieur vert-blanchâtre à jaunâtre ou verdâtre, à l'intérieur la partie entourant la partie ♀ du spadice pourpre, au-dessus également vert-blanchâtre à jaunâtre ou verdâtre avec des petits points rougeâtres. *Spadice* entièrement libre, cylindrique ou légèrement claviforme, long de 4,5-5,5 cm et d'env. 0,5 cm de diamètre, pourpre pâle, muni d'un appendice; partie ♂ longue de 2,5-3 cm, partie ♀ longue de 0,5-1,5 cm; appendice long d'env. 1 cm, ± cannelé; synandriums se raréfiant graduellement vers l'appendice; parties ♂ et ♀ directement superposées avec souvent des fleurs ☿ dans la zone transitoire; fleurs ☿ ressemblant beaucoup aux fleurs ♀ avec le bord du synandrium portant une ou quelques thèques ou ressemblant aux fleurs ♂ avec un pistil sortant de la fente du synandrium. *Étamines* de la fleur ♂ soudées en un synandrium ± elliptique et souvent irrégulièrement formé, pourpre, aplati, avec une fente étroite au centre, 2-2,5 × 1-1,2 mm; 6-10 thèques éparses sur le bord supérieur un peu creux; thèques d'env. 0,5 mm de diamètre, jaunâtres, déhiscentes par un pore; parfois thèques soudées entre elles et formation lors de la déhiscence d'une fente allongée, quelquefois déhiscence par une fente allongée courbée (*Perrier de la Bâthie 15548*); synandriums supérieurs ayant moins de thèques, jusqu'à 1, et passant par transition à des synandrodiums irrégulièrement formés, se transformant en appendices à pointe ± lisse et arrondie. *Fleurs* ♀, env. 1,5 × 1,5 mm, quelquefois ± rhombique vue de haut; pistil entouré d'un synandrodium urcéolé, orange clair ; bord du synandrodium enroulé vers le centre, ne laissant apparaître qu'une ouverture d'env. 1 mm de diamètre par laquelle sortent le style et le stigmate; *ovaire* ellipsoïde, vert pâle; style très court, vert pâle; ovule ellipsoïde d'env. 1,3 × 0,7 mm; funicule court; stigmate en disque, d'env. 0,5-0,8 mm de diamètre, pourpre, un peu concave au centre, muni de papilles. *Baies* ellipsoïdes, d'env. 0,4 × 0,3 cm (à maturité?); vestiges du stigmate persistants. *Nombre chromos.* 2n = 38. — Pl. 10, *1-7*, p. 51.

Type : *Perrier de la Bâthie 15548* (holo-, P).

Nom vernaculaire : *sahonoala*.

Distribution géographique : endémique.

Est : massif du Marojejy, colline d'Ankobahina, près d'Andasibe, sous-préf. d'Andapa, RN XII, alt. 450-500 m, *Bogner 162*, K, M, US, *Humbert 22355;* massif du Marojejy, vallée de l'Ambatoharanana, alt. 600-800 m, *Humbert 31366;* massif du Marojejy, *Bogner 328*, K; massif de l'Anjanaharibe, alt. 500-600 m, *Humbert 24462*.

Centre (nord) : Mt. Tsaratanana, 1500 m, *Perrier de la Bâthie 15548*.

Écologie : l'espèce croît sur sol humifère en forêt très ombragée ou également sur gneiss avec une faible couche d'humus (p_H 5,4-5,8); floraison de novembre à janvier.

5. **Arophyton tripartitum** Jumelle

Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 4, **6** (2) : 21 (1928); Bogner, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 37, *tab. 9, a-f, fig. 26-30* (1972); Bogner, Palmengarten **37** : 13, *fig. p. 13* (1973).

var. **tripartitum**

Herbe vivace; rhizome rampant (tuberculé chez les plantes juvéniles), brunâtre, long de 4-7 cm, d'environ 1,2 cm de diamètre; 1-3 (5) feuilles apparaissant simultanément avec 1-3 inflorescences. *Cataphylles* longs de 6-10 cm, atténués vers le haut et étirés en pointe, vert clair à blanchâtres, quelquefois un peu tachetés, se desséchant plus tard. *Pétiole*, 8-28 × 0,4 cm, vert et légèrement teinté de brun rougeâtre; gaine de la feuille longue de 3-4 cm. *Limbe* foliaire tripartite, vert moyen, un peu plus pâle dessous, à segments elliptiques, cuspidé à acuminé au sommet; segment médian, 7-14 × 2,5-8,5 cm; les deux segments latéraux plus étroits, 6-14 × 1,5-3,5 cm, parfois présentant à leur base un petit lobe extérieur aigu; limbe de la feuille hasté (feuilles juvéniles) à tripartite, parfois pédalé à 5 segments; limbe hasté à lobe supérieur ovale, cuspidé au sommet, 5,5 × 5 cm, à segments de la base ± bien développés, quelquefois presque horizontalement étalés; env. 4 × 1,5 cm; nervure médiane particulièrement épaisse, de même les nervures médianes des lobes latéraux, toutes les 3 insérées en un point de la base de la nervure médiane; segment médian à 2-5 nervures latérales primaires de chaque côté; les 2 segments latéraux à 1-2 nervures latérales primaires; nervure collectrice interne distante de 0,5-1 cm du bord du limbe; nervure collectrice externe distante de 1-2 mm du bord du limbe, plus mince.

Pédoncule, 10-20 × 0,4 cm, vert, légèrement teinté de rouge. *Spathe* étroitement elliptique, acuminée, rétrécie entre les parties ♂ et ♀ du spadice, 3,5-4,5 × 0,8-1,4 cm, enroulée dans la partie inférieure, étalée dans la partie supérieure, à l'extérieur vert clair à jaunâtre, à l'intérieur vert clair à jaunâtre dans la partie supérieure, pourpre sombre dans la partie inférieure, entou-

rant la partie ♀ du spadice. *Spadice* absolument libre, seulement un peu plus court que la spathe; spadice long de 3-4 cm, légèrement conique à la base, d'env. 0,6 cm de diamètre, plus mince au centre, d'env. 0,3 cm de diamètre; partie ♂ cylindrique à légèrement claviforme, longue de 1-2 cm et d'env. 0,4 cm de diamètre; appendice long de 0,4-0,5 cm, lisse, jaunâtre; partie stérile longue de 0,6-1 cm; partie ♀ longue de 0,5-0,8 cm portant 8-12 fleurs; fleurs ♀ et stériles éparses, disposées lâchement; axe visible du spadice pourpre foncé. Synandrium jaune, largement elliptique à subrhombique, aplati, et non enfoncé au centre (exceptionnellement les synandriums inférieurs ont une fente au centre), 2-3 × 1,5-2 mm; synandriums se raréfiant vers l'appendice; 6-8 thèques insérées en haut au bord du synandrium, déhiscentes par une fente large. *Fleurs* ♀ longues de 1,7-2,2 mm, d'env. 2 mm de diamètre; pistil entouré d'un synandrodium cyathiforme, pourpre foncé à la base, anguleux sur les bords, orange à jaune foncé; style et stigmate exserts; *ovaire* ellipsoïde, vert pâle; ovule subsessile; style court et épais, vert pâle; stigmate en disque de 0,5-0,8 mm de diamètre, pourpre, un peu déprimé au centre et muni de fines papilles blanches. Fleurs stériles ellipsoïdes, 2-3,5 × 1-2 mm, ayant une fente au centre, pourpre dans le creux, bord orange. *Baies* ellipsoïdes d'env. 7 × 4,5 mm, rouges, avec des vestiges du stigmate. *Graines* ± globuleuses. *Nombre chromos.* 2n = 38, ca. 76. — PL. 9, *6-11*, p. 49.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 17392* (holo-, P).

NOM VERNACULAIRE : *telosampana.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : route de Sambava à Andapa, alt. 300-400 m, *Morat 3626*, K, M, *Bosser 20090;* basses pentes du Marojejy, *Morat 3740*; presqu'île de Masoala, Mt. Ambato, alt. 200-300 m, *Bogner* 272, US; Betampona, RN I, *Bosser 16964.*

CENTRE (centre-est) : Zahamena, près du Sahalampona, alt. 800 m, *Bogner 205*, K, M, US, *334*, K, M, US, *Decary 16794, 16795;* Zahamena, entre Sahamalaza et Andapa, RN III, *Koto s.n.*, K; près de Lohavanana, sous-préf. de Marolambo, *Perrier de la Bâthie 17392.*

ÉCOLOGIE : Terrestre des sols humifères en forêt, quelquefois épiphyte; floraison de décembre à janvier, fructification de février à avril.

var. **masoalaense** Bogner

6002

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 40, *fig. 31* (1972); Bogner, Palmengarten **37** : 37, *fig. p. 37* (1973).

Rhizome de 4-15 × 2-3 cm, brun. *Cataphylles* longs de 2-12 cm, membraneux, vert clair à blanchâtres, parfois un peu tachetés, se dessé-

chant plus tard. *Pétiole*, 25-40 (-55) × 0,5-1 cm de diamètre, vert, quelquefois légèrement teinté de rouge et faiblement tacheté; gaine longue d'env. 2 cm. *Limbe* foliaire ovale, hasté ou quelquefois cordé à la base (cordé le plus souvent chez les plantes juvéniles, les feuilles ± cordées ou hastées à la base apparaissent sur la même plante), cuspidé au sommet, 18-25 (-30) × 11-15 (-22) cm, vert, un peu plus pâle à la face inférieure; lobes inférieurs longs de 7-10 cm; 4-6 nervures latérales primaires de chaque côté, les 2 dernières nervures des lobes inférieurs particulièrement robustes; nervure collectrice interne à 0,5-1,5 cm du bord du limbe foliaire; nervure collectrice externe seulement très faiblement développée, distante de 1-2 mm du bord du limbe.

Pédoncule long de 16-24 cm, d'env. 0,5 cm de diamètre, vert pâle, parfois un peu teinté de couleurs plus sombres. *Spathe* longue de 5-6,5 cm, rétrécie au centre, blanc verdâtre à crème sur les deux faces, parfois pourpre à l'intérieur de la partie inférieure, celle-ci entourant les fleurs ♀; spathe plus longue que le spadice. *Spadice* long de 4,5-5,5 cm, plus épais vers le bas; partie ♀ conique, d'env. 1 cm de diamètre à la base, plus mince vers le centre; partie ♂ légèrement claviforme, d'env. 0,5 cm de diamètre; spadice fertile jusqu'au sommet, les dernières fleurs parfois stériles; fleurs stériles entre les parties ♂ et ♀; partie stérile longue d'env. 1 cm; spadice jaunâtre ou rouge chez les spécimens à spathe rouge à l'intérieur. Synandrium ellipsoïde, long de 3-4 mm, large de 2-2,5 mm. Fleurs stériles ± elliptiques, 3-5 × 2-3 mm. *Nombre chromos.* 2n = 38.

TYPE : *Bogner 265* (holo-, US; iso-, K, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
EST : presqu'île de Masoala, Hiaraka, alt. 50-1 000 m, *Bogner 264*, K, M, US; *265*, K, P, US.

ÉCOLOGIE : la variété croît dans l'humus de la forêt primaire, sur ou entre les rochers granitiques. Floraison de décembre à janvier.

6. **Arophyton humbertii** Bogner

Bot. Jahrb. Syst. **92** : 41, *tab. 6, a-e, fig. 32-37* (1972); BOGNER, Palmengarten **37** : 38, fig. p. 38 (1973).

Herbe vivace; rhizome rampant, 7-30 × 1,5-3,5 cm, brun sombre à l'extérieur, rouge à l'intérieur; 1-2 feuilles (jusqu'à 4 feuilles en culture) avec le plus souvent 2 inflorescences qui succèdent à l'unique ou les 2 feuilles, inflorescences et feuilles apparaissant simultanément. *Cataphylles* acuminés,

atteignant 25 cm de longueur, vert sale ou légèrement teintés de rouge avec de petites taches rouge-noirâtre, se desséchant plus tard. *Pétiole* cylindrique, 40-80 × 0,5-1,5 cm, vert sombre ou légèrement teinté de rouge-noirâtre; gaine relativement courte, longue de 3-8 cm. *Limbe* foliaire pédalé, d'env. 40 × 40 cm à 7 segments vert sombre, plus pâle à la face inférieure, chaque segment un peu décurrent le long du rachis, le segment médian toujours le plus grand, les latéraux plus petits, la taille décroissant graduellement vers l'extérieur, le rachis formant ainsi presque un cercle, les segments externes opposés au segment médian; segments étroitement elliptiques, acuminée au sommet, le médian de 15-30 × 4-10 cm; segments externes plus petits, 11-16 × 2,5-4,5 cm, ayant à leur base un autre lobe dirigé toujours vers l'extérieur, ce dernier de 2,5 × 1-3 cm, le plus souvent ± aigus; nervure médiane très bien développée, plus marquée dessous; 6-10 nervures latérales primaires de chaque côté; nervure collectrice interne distante de 0,5-1 cm du bord du limbe; nervure collectrice externe distante de 1-2 mm du bord; formes de jeunesse ayant le limbe ± hasté jusqu'à tripartite avec toute les formes de transition jusqu'à la feuille pédalée; feuilles hastées de 7-8 × 6-7,5 cm.

Pédoncule long de 21-42 cm et d'env. 0,5 cm de diamètre, vert pâle, très faiblement tacheté de rouge-noirâtre. *Spathe* linéaire-acuminée à aiguë, 13-21 × 1,5-1,8 cm, enroulée en tube à la base, la partie supérieure étalée, ornée de lignes verticales rouge-noirâtre à la base de la face externe, partie supérieure blanc sale, l'intérieur pourpre sombre au niveau de la partie renfermant les fleurs ♀, blanc sale au-dessus. Spathe seulement très faiblement rétrécie au niveau de la partie ♀ du spadice; spathe plus longue que le spadice, linéaire-acuminée à cuspidée, de 3-4 cm, se desséchant complètement pendant la fructification. *Spadice* entièrement libre, mince, long de 10-17 cm, pourpre, muni d'un appendice; partie ♂ longue de 4-9 cm, d'env. 4 mm de diamètre vers le bas; partie ♀ longue de 1,5-2 cm, d'env. 6 mm de diamètre; appendice long de 3-6 cm, subulé au sommet, d'env. 1 mm de diamètre au sommet; synandriums se raréfiant progressivement vers l'appendice et thèques du synandrium très éloignées les une des autres dans la partie supérieure de la partie ♂ du spadice; parties ♂ et ♀ directement superposées. Synandriums très étroitement elliptiques, 2-3 fois plus courts à la base que vers le haut du spadice, 5-15 × 1,5 mm, très aplatis, plats vers le haut; seuls les synandriums les plus inférieurs à proximité des fleurs ♀ présentent au centre une fente étroite; 6-14 thèques éparses et enfoncées dans le bord du synandrium, déhiscentes par un pore; synandrium pourpre, thèques jaune clair; *fleurs* ♀ hautes d'env. 2 mm, apparaissant ± rhombiques vues par dessus, d'env. 3 × 2 mm; pistil entouré d'un synandrodium cyathiforme; synandrodium un peu anguleux, jaune clair; *ovaire* ovoïde, vert-jaunâtre; ovule ± globuleux; funicule très court; style très court; stigmate en disque, de 0,7-1 mm de diamètre, pourpre, muni de petites papilles blan-

ches. *Baies* ellipsoïdes, longues d'env. 1 cm, de 0,6 cm de diamètre au centre, rouge vif, muni d'un vestige de stigmate noirâtre. *Nombre chromos*. 2n = 38. — PL. 8, *9-13*, p. 47.

TYPE : *Bogner 160*, Madagascar (holo-, US; iso-, K, M).

NOM VERNACULAIRE : *tavolo* (voir aussi *Amorphophallus hildebrandtii*).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.

EST : Mt. d'Ambatosoratra (nord), vallée de la Lokoho, massif du Marojejy, près de Belaoka, alt. 900 m, RN XII, *Bogner 160*, K, M, US; alt. 800-1000 m, *Humbert 22836;* alt. 400 m, *Cours 3254*; colline d'Ankobahina, massif du Marojejy, RN XII, près Andasibe-Kobahina, alt. 500 m, *Bogner 163*, US; massif de l'Anjanaharibe, Haute Andramonta, bassin de la Lokoho, alt. 700 m, *Humbert 24478*; presqu'île de Masoala, Hiaraka, alt. 450 m, *Bogner 266*, M, US.

ÉCOLOGIE : L'espèce croît dans des amas d'humus peu importants sur rochers de gneiss des endroits très ombragés; seulement çà et là sur sol humifère en forêt (p_H 5,4-5,8). Floraison de décembre à janvier; fructification de janvier à février.

1772

7. **Arophyton pedatum** S. Buchet

Bull. Soc. Bot. Fr. **86** : 280 (1939); BOGNER, Bot. Jahrb. Syst. **92** : 44, *tab. 9, g-h, fig. 38* (1972).

Herbe vivace; tubercule globuleux, aplati, de 2-4 cm de diamètre et de 1,5-2 cm d'épaisseur; *feuille* solitaire et simultanément une inflorescence. *Pétiole* de plus de 20 cm ce longueur, de 3-5 mm de diamètre. *Limbe* foliaire pédalé, jusqu'à 9 segments, glauque dessous; segments elliptiques, acuminés, sessiles, large de 0,5 -1 cm à la base, un peu divergents les uns des autres, brièvement décurrents sur le rachis; segment médian, le plus grand, d'env. 16 × 5-6 cm; 9-12 nervures latérales primaires de chaque côté; taille des autres segments décroissant vers l'extérieur; nervures latérales primaires des segments insérées en faisant un angle de 50-60° avec la nervure médiane et se réunissant en une nervure collectrice, distante d'env. 3 mm du bord du limbe foliaire.

Pédoncule de 28 × 0,25-0,4 cm. *Spathe* env. 4 fois plus longue que le spadice, enroulée à la base en tube, long d'env. 3 cm, de 0,7-1 cm de diamètre; spathe décurrente, atténuée au sommet et étirée en pointe filiforme, très allongée, longue de 11-12 cm, recourbée vers le bas. *Spadice* court, long

d'env. 4,5 cm, sans appendice; parties ♀ et stérile coniques; partie ♂ subulée, mince, longue de 1,7 cm, sortant de la spathe et recourbée; partie stérile longue de 0,4-0,6 cm; partie ♀ occupant à peu près la moitié du spadice, soudée latéralement sur 1/4 à 1/3 de sa longueur avec la spathe. Synandriums presque pas séparés les uns des autres, couverts de thèques serrées, déhiscentes par un pore; pistil entouré jusqu'à sa moitié d'un synandrodium cyathiforme; *ovaire* globuleux de 2-2,5 × 2,5 mm; ovules subsessiles, presque globuleux et atténués vers le sommet; style très court, tronqué, muni d'un stigmate en disque atteignant à peu près la même largeur. Fleurs stériles elliptiques, aplaties, fendues au centre, 2,5-3 × 1-1,5 mm. *Fruit inconnu.* — PL. 9, *12-13*, p. 49; PL. 11, *7-12*, p. 53.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 7214* (holo-, P).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : endémique.
CENTRE (centre-nord) : près du Mt. Tsaratanana, alt. 800 m, *Perrier de la Bâthie 7214*.

ÉCOLOGIE : Forêt humide ; floraison en décembre.

AREÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 152 (1876); Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) 146 (1889); Pflanzenr. **73** (4,23 F) : 66 (1920).

Plantes à tubercules ou rhizomes; feuilles de formes très diverses. *Fleurs* unisexuées, sans périgone ni rudiments de l'autre sexe; fleurs stériles présentes ou absentes. *Ovaire* à une loge; ovules orthotropes. *Graines* avec endosperme.

14 genres; 1 seul, *Typhonium*, aux Comores.

21169

9. TYPHONIUM Schott

Wiener Zeitsch. Kunst Litt. Theater Mode **3** : 72 (1829); Syn. Aroid. : 17 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 17* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 105 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 609 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 967 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 148 (1889); BAILL., Hist. Pl. **13** : 462 (1895); ENGL., Pflanzenr. **73** (4,23 F) : 108 (1920).

25340

— *Heterostalis* SCHOTT, Œsterr. Bot. Wochenbl. **7** : 261 (1857); Gen. Aroid. : *tab. 18* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 109 (1860).

Herbe vivace à tubercules, plus rarement avec rhizomes. *Feuilles* sagittées, hastées, trilobées, tripartites jusqu'à pédalées; *pétiole* allongé.

Pédoncule le plus souvent bref. *Spathe* ± rétrécie, enroulée en tube persistant à la base; limbe de la spathe ovale à lancéolé, muni au sommet d'une pointe caduque aiguë-acuminée. *Spadice* avec des fleurs stériles entre les parties ♀ et ♂; partie ♂ courte; appendice le plus souvent brièvement stipité, conoïde-filiforme. *Fleurs* unisexuées, sans périgone; *fleurs* ♂ à 1-3 étamines; anthères subsessiles, thèques déhiscentes par une fente courte ou par un pore apical; pollen inaperturé, échinulé. Fleurs stériles clavées, filiformes ou subulées. *Ovaire* ovoïde à oblong-ovoïde, à une loge; 1-2 ovules orthotropes; placentation basale; stigmate sessile, hémisphérique à disciforme.

Baies ovoïdes à obovoïdes, le plus souvent à une, plus rarement à deux graines. *Graines* ± globuleuses; endosperme présent.

ESPÈCE-TYPE : *T. trilobatum* (L.) Schott (≡ *Arum trilobatum* L.)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : 25 espèces en Asie et en Australie, 1 seule espèce, *T. divaricatum*, naturalisée aux Comores.

1566

Typhonium divaricatum (Linné) Decaisne

Nouv. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **3** : 367 (1834); Descr. Herb. Timor. : 39 (1935); BLUME, Rumphia **1** : 130, *tab. 36* (1835); SCHOTT, Aroid. **1** : 12, *tab. 18* (1855); Syn. Aroid. : 18 (1856); Gen. Aroid. : *tab. 17* (1858); Prodr. Syst. Aroid. : 106 (1860); ENGL., *in* DC., Mon. Phan. **2** : 611 (1879), *excl. var. robustum et roxburghii;* HOOK. F., Fl. Brit Ind. **6** : 510 (1893); ENGL., Pflanzenr. **73** (4,23 F) : 115 (1920); GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indo-Chine **6** : 1180 (1942); KITAMURA, MURATA & KOYAMA., Illustr. Herb. Plants of Japan (Monocotyledoneæ) : 195, *tab. 50*, n. 322 (1964); OHWI, Fl. Japan : 262 (1965); BOGNER, Palmengaten **37** : 39, *fig. p. 39* (1973).

— *Arum divaricatum* L., Sp. Pl., ed. 1 : 966 (1753); ROXB., Fl. Ind. **3** : 503 (1832).

Pl. 12. — **Typhonium divaricatum** (L.) Decne. × 1/3 *(Bogner 284*, phot. Bogner*), en haut.*
— **Pistia stratiotes** L. × 1/6 *(Bogner 185*, phot. Bogner*), en bas.*

— *Arum trilobatum* auct. *non* L. : THUNB., Fl. Jap. : 234 (1784); Bot. Mag. **10** : *tab. 339* (1796), **49** : *tab. 2324* (1822).
— *Arum diversifolium* BLUME, Cat. Gen. Buitenzorg : 102 (1823).

Tubercules subglobuleux à allongés, longs de 2-4 cm, d'environ 1,5 cm de diamètre, brun foncé. *Pétiole*, 8-20 × 0,2-0,3 cm, vert sombre, légèrement teinté de rouge; gaine longue de 2,4-5 cm. *Limbe* foliaire cordé à hasté-sagitté, subtrilobé, 6,5-15 × 3,5-9 cm, vert, un peu plus pâle dessous, les 2 lobes inférieurs plus petits que le lobe médian, celui-ci largement ovale-aigu à acuminé; environ 5 nervures latérales primaires de chaque côté, la paire inférieure descendant dans les 2 lobes latéraux, la deuxième paire plus ou moins horizontale, les autres ascendantes vers le sommet et s'anastomosant vers le bord en une nervure collectrice distante de 2-5 mm du bord du limbe.

Pédoncule long de 1-4 cm, de même couleur que le pétiole. *Spathe* longue de 18-20 cm, rétrécie entre les parties ♀ et ♂ du spadice, enroulée en tube au niveau de la partie ♀; tube de 1,5-3 × 0,8-1,5 cm, épais, persistant à la fructification, vert sur les 2 faces; limbe de la spathe ovale-lancéolé, acuminé, 10-18 × 4,5-7 cm, brun rougeâtre à pourpre sur les 2 faces. *Spadice* long de 19 cm; 2-3 rangées de fleurs ♀ à la base, surmontées des fleurs stériles, celles-ci longues de 0,5-0,8 cm, subulées, rouges vers le bas, jaunes vers le sommet; partie nue longue de 1-2,5 cm entre les fleurs stériles et la partie ♂, cette dernière longue de 0,5-0,9 cm; appendice mince, long de 10-17 cm, de 0,2-0,4 cm de diamètre à la base, pourpre sombre. *Fleurs* ♂ composées de 2-3 étamines; anthères subsessiles. Pistil ± obovoïde, 1-1,2 × 0,8 mm, blanchâtre; 1 loge à un ovule orthotrope; stigmate sessile d'environ 0,5 mm de diamètre, rougeâtre. *Baies* ovoïdes, longues de 0,6-0,8 cm, d'environ 0,4 cm de diamètre. *Nombre chromos*. 2n = 52. — PL. 12, p. 63.

TYPE : *herb. Linné 1079.7* (LINN).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Inde, Asie du sud-est, Japon, sud de la Chine, Comores. COMORES : Mayotte, *Bogner 284*, K, US.

ÉCOLOGIE : *T. divaricatum* pousse sur un sol humifère.

USAGES : Tubercules utilisées aux Indes contre la diarrhée.

OBS. — *T. divaricatum* était jusqu'ici inconnu dans la région malgache. L'espèce est certainement naturalisée sur l'île de Mayotte. Elle est cultivée également à Majunga (Madagascar).

PISTIOIDEÆ

ENGLER, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 154 (1876); Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 152 (1889); Pflanzenr. **73** (4,23 F) : 250 (1920).
— *Pistiaceæ* HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH, Nov. Gen. **1** : 81 (1815).

Plantes flottantes; feuilles en rosette. *Fleur* ♂ composée de 2 étamines, soudée en un synandrium. Une fleur ♀ sans périgone; *ovaire* à 1 loge ayant de nombreux ovules orthotropes. *Graines* à endosperme abondant.

Un seul genre :

9662

10. PISTIA Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 963 (1753); HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH, Nov. Gen. **1** : 81 (1815); ROXB., Corom. Pl. **3** : *tab. 268* (1820); ENGL., Nov. Acta Acad. Leop.-Carol. **39** : 194-200, *tab. 5* (1877); *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 212, *tab. 52* (1878); *in* DC., Mon. Phan. **2** : 631 (1879); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **3** : 964 (1883); ENGL., Nat. Pflanzenf., ed. 1, **2** (3) : 152, *fig. 100* (1889); BAILL., Hist. Pl. **13** : 514, *fig. 323-327* (1895); N.E. BROWN, Fl. Trop. Afr. **8** : 140 (1901); ENGL., Pflanzenr. **73** (4,23 F) : 258 (1920).

visit on 23045 17564 6928

— *Koda-Pail* ADANS., Fam. Pl. **2** : 75 (1763).
— *Zala* LOUR., Fl. Cochinch. : 405 (1790).
— *Apiospermum* KLOTZSCH, Abh. Akad. Wiss. Berlin : 351-352 (1853).
— *Limnonesis* KLOTZSCH, *l.c.* : 351-352 (1853).

Plantes flottantes ayant des stolons. Feuilles en rosettes, presque sessiles, pubescentes sur les deux faces; *limbe* foliaire obovale-cunéé à obovale-oblong; plusieurs nervures subparallèles.

Inflorescences à l'aisselle des feuilles. *Pédoncule* très bref. *Spathe* soudée en tube à la base, ouverte vers le haut; partie ♀ du spadice à une fleur; partie ♂ à 2-8 fleurs. *Fleurs* unisexuées sans périgone. Fleurs ♂ à 2 étamines complètement soudées en un synandrium; pollen ellipsoïdal, monosulqué et strié. *Ovaire* à une loge; ovules nombreux, orthotropes; placentation pariétale.

Baies ellipsoïdes à ovoïdes. *Graines* cylindriques; endosperme abondant; embryon petit.

Genre monotypique.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : genre très largement répandu dans les tropiques de l'Ancien et du Nouveau Monde.

3622

Pistia stratiotes Linné

Sp. Pl., ed. 1 : 963 (1753); JACQUIN, Stirp. Amer. : 234 (1763); JUSS., Gen. Pl. : 69 (1789); ROXB., Pl. Corom. **3** : 63, *tab. 268* (1820); J. SMITH, Bot. Mag. **77** : *tab. 4564* (1851); Fl. Serr. et Jard. Eur. **6** : 289, *tab. 625* (1851); MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **3** : 218 (1856); ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 212, *tab. 52* (1878); *in* DC., Mon. Phan. **2** : 631 (1879); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **6** : 497 (1893); N.E. BROWN, Fl. Trop. Afr. **8** : 140 (1901); JUMELLE, Ann. Mus. Colon. Marseille, ser. 3, **7** : 180 (1919); ENGL., Pflanzenr. **73** (4, 23 F) : 258, *fig. 63, 64* (1920); RIDLEY, Fl. Malay Penins. **5** : 85 (1925); GAGNEPAIN, Fl. Gén. Indochine **6** : 1196, *fig. 113*, 6 (1942); SUBRAMANYAM, Aquatic Angiosperms : 75, *fig. 49* (1962); HEPPER, Fl. West Trop. Afr., ed. 2, **3** (1) : 113 (1968); CABANIS & CHABOUIS, Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes **1** : 70, *fig. MA 14* (1969); BOGNER, Palmengarten **36** : 144, *fig. p. 145* (1972).

3621 — *Pistia spathulata* MICHX., Fl. Bor.-Amer. **2** : 162 (1803).

5123 — *Pistia stratiotes* L. var. *spathulata* (MICHX.) ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 214 (1878).

3610 — *Pistia crispata* BLUME, Rumphia **1** : 78 (1835).

3614 — *Pistia leprieurii* BLUME, *l.c.* : 79 (1835).

3616 — *Pistia minor* BLUME, *l.c.* : 78 (1835).

3619 — *Pistia occidentalis* BLUME, *l.c.* : 79 (1835).

3605 — *Pistia turpini* BLUME, *l.c.* : 79 (1835); C. KOCH, Bot. Zeit. **10** : 577 (1852).

3615 — *Pistia linguæformis* BLUME, *l.c.* : 79 (1835).

3601 — *Pistia stratiotes* L. var. *linguiformis* (BL.) ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 215 (1878).

3604 — *Pistia ægyptiaca* SCHLEIDEN, *in* OTTO & DIETRICH, Allg. Gartenz. **6** : 19 (1838).

3609 — *Pistia commutata* SCHLEIDEN, *l.c.* : 20 (1838).

3618 — *Pistia obcordata* SCHLEIDEN, *l.c.* : 20 (1838).

5122 — *Pistia stratiotes* L. var. *obcordata* (SCHLEIDEN) ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. **3** (2) : 214 (1878).

3613 — *Pistia horkeliana* MIQ., Linnæa **18** : 81 (1844).

3606 — *Pistia africana* PRESL, Epimel. Bot. : 240 (1849).

3607 — *Pistia amazonica* PRESL, *l.c.* : 240 (1849).

3625 — *Pistia weigeltiana* PRESL, *l.c.* : 240 (1849).

3605 — *Pistia æthiopica* FENZL EX KLOTZSCH, Abh. Akad. Wiss. Berlin : 354 (1853).

3608 — *Pistia brasiliensis* KLOTZSCH, *l.c.* : 356 (1853).

3611 — *Pistia cumingii* KLOTZSCH, *l.c.* : 354 (1853).

3612 — *Pistia gardneri* KLOTZSCH, *l.c.* : 356 (1853).

3617 — *Pistia natalensis* KLOTZSCH, *l.c.* : 354 (1853).

3620 — *Pistia schleideniana* KLOTZSCH, *l.c.* : 356 (1853).

— *Pistia texensis* KLOTZSCH, *l.c.* : 351 (1853).
— *Apiospermum obcordatum* KLOTZSCH, *l.c.* : 351 (1853).
— *Limnonesis commutata* KLOTZSCH, *l.c.* : 352 (1853).
— *Limnonesis friedrichsthaliana* KLOTZSCH, *l.c.* : 352 (1853).
— *Pistia stratiotes* L. var. *cuneata* ENGL., *in* MARTIUS, Fl. Bras. 3 (2) : 214 (1878).

Plante flottante ayant de nombreuses racines rameuses et fibreuses; les bourgeons se transforment en se développant en stolons. Feuilles spiralées formant une rosette; *feuilles* subsessiles et spongieuses; *limbe* foliaire obovale-cunéé à obovale-oblong, avec une pointe arrondie à tronquée jusqu'à rétuse, 6-12 × 4-6 cm, vert vif, plus pâle à la face inférieure, couvert de poils courts sur les 2 faces; 7-13 (-15) nervures subparallèles, particulièrement saillantes à la face inférieure, nervures un peu éloignées les unes des autres à la face supérieure de la feuille. Feuilles primaires des plantules arrondies ou obovales, à peine pétiolées, étalées à la surface de l'eau.

Pédoncule très court. *Spathe* longue d'environ 1 cm, blanchâtre, glabre à l'intérieur, pubescente à l'extérieur, soudée par ses bords jusqu'au centre; limbe de la spathe ovale, aigu. *Spadice* plus court que la spathe et soudé latéralement sur les 2/3 de sa longueur à la spathe; partie ♂ libre; 2-8 fleurs ♂ formant un verticille; partie ♂ de l'axe du spadice élargi en un anneau mince au-dessous des fleurs ♂; partie ♀ à 1 fleur. *Fleurs* unisexuées sans périgone. *Fleurs* ♂ composées de 2 étamines, complètement soudées en un synandrium oblong-ovoïde. *Fleur* ♀ solitaire; ovaire ovoïde, inséré en biais sur l'axe du spadice; une loge; ovules nombreux, orthotropes, sessiles; style court, un peu recourbé vers l'axe; stigmate obtus, subhémisphérique. *Baies* de 0,8 × 0,5 cm. *Graines* nombreuses, cylindriques, brun sombre, d'env. 2 × 1 mm; testa réticulé-renflé et couvert de petits points alvéolés. *Nombre chromos.* 2n = 28. — PL. 12, p. 63.

TYPE : *herb. Linné 1072.1* (LINN).

NOMS VERNACULAIRES : *azofo*, *hazofo*, *ranomanfaka* (chez les Sakalava), *rasanjaka* (aux environs d'Ambanja), *tsikafokafona*, *tsikafona*, *tsinkafonka*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Toute la zone tropicale à l'exception de la Polynésie et de la Micronésie; parfois dans les régions subtropicales.

EST : île Ste-Marie, *Boivin 1700;* Vatomandry, *Geay 8232;* Mananjary, *Geay 7284;* Andrahomana, distr. de Fort-Dauphin, *Decary 10657.*

SAMBIRANO : près d'Ambanja, *Bogner 174*, US; Nossi-Bé, *Hildebrandt 3163*, K, P; *Boivin 2019*, *Boivin s.n.*, *Perrillé s.n.*

CENTRE : Befandriana, *Herb. Jard. Bot. Tan. 5070*, TAN; sur la Betsiboka, *Perrier de la Bâthie 1810;* Mandritsara, *Decary 14433;* lac Alaotra, près d'Ambatosoratra, alt. 750 m, *Bogner 185*, US; Tananarive, Observatoire, *Decary 570;* env. de Tananarive, *d'Alleizette s.n.;* Tananarive, alt. 1200 m, *Bogner 346*, M; Angalampena, *Scott Elliot 2172*, K.

OUEST (nord) : entre Vohémar et Ambilobe, *Decary 14610.*

OUEST : Ambato Boeni, *Decary 19092;* vallée de la Betsiboka entre Maevatanana et Ambato-Boeni, alt. 50-100 m, *Humbert 2127*, P, TAN; région de Soalala, lac Kinkony, *Decary 7822*; gorges de Tsiribihina, *Decary 15531*; Pays Sakalava, *Decorse s.n.*

SUD : Ambovombe, Amboasary, vallée du Mandrare, *Decary 9258*, K, P.

COMORES : Anjouan, *Waterlot 940*, *Hildebrandt 1744*, K.

ÉCOLOGIE : *Pistia stratiotes* croît à la surface des eaux à courant faible ou des eaux stagnantes aux endroits calmes des rivières ou des lacs, formant parfois de véritables tapis à la surface de l'eau.

0-1400 m d'altitude; floraison et fructification toute l'année.

USAGES : la plante est officinale; les racines servent comme laxatif; les feuilles écrasées et transformées en pâte sont utilisées contre les hémorroïdes et les abcès; le suc des feuilles bouillies est utilisé avec de l'huile de noix de coco contre les maladies de la peau et comme remède contre la dysentrie, l'asthme et la toux. Il est difficile cependant de trouver des renseignements précis sur l'utilisation de *Pistia* comme plante médicinale à Madagascar.

APPENDICE

Espèces cultivées à Madagascar :

Alocasia cucullata (Lour.) G. Don
(Nossi-Bé!)

Alocasia macrorrhiza (L.) G. Don
(Ile Sainte Marie, Bety Plage, *Bogner 341*, K)

Caladium bicolor (Ait.) Vent.
(Comores, Mayotte, Dzoumagne, *Pobéguin 155*)

Zantedeschia æthiopica (L.) Spreng.
(Herb. Jard. Bot. Tatanarive 327.2)

GLOSSAIRE

des termes s'appliquant à la morphologie et à la biologie des Aracées.

Appendice, *appendix*, appendice du spadice : prolongement stérile du spadice qui peut être muni ou non de fleurs rudimentaires.

Cataphylles, *cataphylla* : feuilles ± radicales, fort réduites, apparaissant avant les vraies feuilles. Elles peuvent aussi exister sur les organes souterrains (rhizomes, tubercules). Il s'agit de parties basales de feuilles à limbe foliaire avorté, ou bien de feuilles entières restées à un stade d'évolution très précoce. Les cataphylles peuvent être charnus (écailles de bulbes), cartilagineux, coriaces ou membraneux et ne possèdent jamais de stipules.

Fausse tige : tige formée par les gaines persistantes des feuilles (par exemple chez le bananier).

Gaine, *vagina*, gaine des feuilles : partie basale du pétiole développée en forme de gaine qui assure la protection de la jeune feuille. L'ensemble des gaines des feuilles peut former une fausse tige.

Infrutescence, *infructescentia* : inflorescence à l'état de fructification. Si les fruits sont très serrés et soudés entre eux sur un réceptacle commun, l'infructescence est appelée un *syncarpe*, qui ressemble alors à un fruit unique.

Nervure collectrice, *nervus collectivus* d'ENGLER : nervures latérales de premier ordre s'unissant entre elles avant le bord du limbe foliaire en une nervure parallèle au bord du limbe et ± proche de celui-ci. Il existe quelquefois une deuxième (et même parfois une troisième, beaucoup plus faible) nervure collectrice entre la première nervure collectrice et le bord du limbe.

Paradioïque : détermination du sexe de la plante conditionnée par des influences extérieures, ayant pour résultat des modifications non fixées génétiquement. Le comportement paradioïque n'existe, au sein des Aracées, que chez le genre *Arisæma*, où les plantes faibles ont des fleurs ♂ et les plantes plus fortes des fleurs ♀. Il y a pourtant des espèces qui sont aussi bien monoïques, c'est-à-dire qu'il existe, à côté des plantes purement ♂ ou ♀, également des plantes qui portent, dans les mêmes inflorescences, des fleurs ♂ et ♀.

Pédoncule, *pedunculus* : tige portant l'inflorescence.

Périgone, *perigonium* : périanthe composé de parties ± égales et entièrement ressemblantes entre elles et appelées *tépales*; il n'y a pas de différenciation entre calice et corolle. Le périgone peut ressembler à un calice ou à une corolle et peut donc être sépaloïde ou pétaloïde.

Protogynie : les fleurs dont les pistils mûrissent avant les anthères, ce qui implique une fécondation croisée, empêchant ainsi l'auto-fécondation.

Spadice, *spadix* : inflorescence dont l'axe portant les fleurs est charnu; elle est généralement simple, c'est-à-dire non rameuse.

Spathe, *spatha* : gaine de l'inflorescence, bractée bien développée, souvent vivement colorée, insérée à la base du *spadice* et le laissant complètement libre ou ± renfermé; chez beaucoup d'espèces, la spathe est très visiblement rétrécie à l'endroit de la jonction de la partie ♀ et de la partie ♂ du *spadice*.

Staminode, *staminodium* **:** étamine stérile.

Synandrium : formation résultant de la soudure entre elles de toutes les étamines d'une fleur.

Synandrodium : *synandrium* devenu stérile; il est, bien entendu, également possible que celui-ci soit formé, de la même manière, de *staminodes* qui ont été soudés entre eux.

Syncarpe, *syncarpium* : fruit résultant de plusieurs carpelles ou fleurs soudés entre eux, voir aussi *infrutescence*.

Tépales, *tepala* : les parties ± égales du périanthe, voir *périgone*.

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en *italique*.
Les *chiffres gras* indiquent les pages des illustrations.
Les *nombres en italique* correspondent aux taxons cités mais non décrits.

ALOCASIA cucullata (Lour.) Schott . *68*
— *dussii* Hort. ex Dammann..... 31
— *illustris* Bull 31
— macrorrhiza (L.) Schott *68*
Amorphophalleæ Engl..... 14
AMORPHOPHALLUS Bl. ex Decne..... 14
— campanulatus (Roxb.) Bl. ex Decne. 16, **17**
— *chatty* André 16
— hildebrandtii (Engl.) Engl. & Gehrm. 18, **19**
— *virosus* N. E. Br..... 16
Apiospermum Klotzsch 65
— *obcordatum* Klotzsch 67
AREÆ 61
Arodendron Werth 22
— *engleri* Werth 23
AROIDEÆ Engl..... 34
AROPHYTEÆ A. Lemée ex Bogner ... 34
AROPHYTON Jumelle 45
— buchetii Bogner 46, **47**
— crassifolium (S. Buchet) Bogner **49,** 50
— humbertii Bogner **47,** 58
— pedatum S. Buchet **49, 53,** 60
— rhizomatosum (S. Buchet) Bogner **51,** 54
— simplex S. Buchet **51,** 52, **53**
— tripartitum Jumelle **49,** 56
— — var. masoalaense Bogner 57
Arum campanulatum Roxb..... 16
— *colocasia* L..... 30
— *colocasioides* Desf..... 31
— *divaricatum* L..... 62
— *diversifolium* Blume 64
— *esculentum* L..... 30
— *nymphæifolium* Roxb..... 30
— *peltatum* Lam..... 30
— *rumphii* Gaud. 16
— *trilobatum* auct. 64
— *viviparum* Roxb. 28

Brachyspatha Schott 14

Caladium acre R. Br..... 30
— bicolor (Ait.) Vent..... *68*
— *colocasia* W. F. Wight 31
— *esculentum* Vent..... 30
— *nymphæifolium* Vent..... 30
— *violaceum* Hort. ex Engl..... 31
— *viviparum* (Roxb.) Loddiges 28
Candarum Reichenb. ex Schott 14
— *hookeri* Schott 16
— *roxburghii* Schott 16
— *rumphii* Schott 16
Carlea madagascariensis Jumelle ex H. Perrier de la Bâthie 36
CARLEPHYTON Jumelle 34
— sect. Carlephyton 36
— diegoense Bogner 40, **41**
— glaucophyllum Bogner 39, **41**
— madagascariense Jumelle ... 36, **37**
COLLETOGYNE S. Buchet 43
— sect. Pseudocolletogyne 38
— perrieri S. Buchet **4, 41,** 43
COLOCASIA Schott 29
— *acris* (R. Br.) Schott 30
— *antiquorum* Schott 31
— *antiquorum* Schott 30
— — var. *acris* (R. Br.) Schott 31
— — var. *aquatilis* (Hassk.) Engl. & Krause 31

— — var. *esculenta* (L.) Schott ... 30
— — var. *euchlora* (C. Koch & Sello) Schott ... 31
— — var. *fontanesii* (Schott) Schott 31
— — var. *globulifera* Engl. & Krause 31
— — var. *illustris* (Bull) Engl. ... 31
— — var. *nymphæifolia* (Vent.) Engl. 30
— — var. *typica* Engl. ... 31
— esculenta (L.) Schott ... 30
— — var. *acris* (R. Br.) A. F. Hill . 31
— — var. *antiquorum* (Schott) Hubb. & Rehder ... 30
— — var. *aquatilis* Hassk. ... 31
— — var. *euchlora* (C. Koch & Sello) A. F. Hill ... 31
— — var. *fontanesii* (Schott) A. F. Hill ... 31
— — var. *globulifera* (Engl. & Krause) Young ... 31
— — var. *illustris* (Bull) A. F. Hill . 31
— — var. *nymphæifolia* (Vent.) A. F. Hill ... 30
— — var. *typica* Hill ... 31
— *euchlora* C. Koch & Sello ... 31
— *fontanesii* Schott ... 31
— *himalensis* Royle ... 31
— indica (Lour.) Hassk. ... 33
— *nymphæifolia* Kunth ... 30
— *peregrina* Raf. ... 31
— *vivipara* (Roxb.) Thwaites ... 28
— *vulgaris* Raf. ... 31
COLOCASIEÆ Engl. ... 27
COLOCASIOIDEÆ Engl. ... 27
Conophallus Schott ... 14
Corynophallus Schott ... 15

Dunalia Montr. ... 15

Hansalia Schott ... 15
Heterostalis Schott ... 62
Humbertina S. Buchet ... 45
— *crassifolia* S. Buchet ... 50
Hydrosme Schott ... 15
Hydrosme hildebrandtii Engl. ... 18

Kodda-Pail Adanson ... 65
Kunda Raf. ... 14

LASIOIDEÆ Engl. ... 14
Leucocasia Schott ... 29
Limnonesis Klotzsch ... 65
— *commutata* Klotzsch ... 67
— *friedrichsthaliana* Klotzsch ... 67
PHILODENDROIDEÆ Engl. ... 22
PISTIA L. ... 65
— *ægyptica* Schleiden ... 66
— *æthiopica* Fenzl ex Klotzsch ... 66
— *africana* Presl ... 66
— *amazonica* Presl ... 66
— *brasiliensis* Klotzsch ... 66
— *commutata* Schleiden ... 66
— *crispata* Blume ... 66
— *cumingii* Klotzsch ... 66
— *gardneri* Klotzsch ... 66
— *horkeliana* Miq. ... 66
— *leprieurii* Blume ... 66
— *linguæformis* Blume ... 66
— *minor* Blume ... 66
— *natalensis* Klotzsch ... 66
— *obcordata* Schleiden ... 66
— *occidentalis* Blume ... 66
— *schleideniana* Klotzsch ... 66
— *spathulata* Michx. ... 66
— stratiotes L. ... **63,** 66
— — var. *cuneata* Engl. ... 67
— — var. *linguiformis* (Bl.) Engl. ... 66
— — var. *obcordata* (Schleiden) Engl. ... 66
— — var. *spathulata* (Michx.) Engl. 66
— *texensis* Klotzsch ... 67
— *turpini* Blume ... 66
— *weigeltiana* Presl ... 66
Pistiaceæ H.B.K. ... 65
PISTIOIDEÆ Engl. ... 65
Podospadix Raf. ... 9
POTHOEÆ Engl. ... 9
POTHOIDEÆ Engl. ... 9
POTHOS L. ... 9
— *angustifolius* Presl ... 10
— *chapelieri* Schott ... 10
— *cognatus* Schott ... 10
— *decipiens* Schott ... 10
— *exiguiflorus* Schott ... 10
— *fallax* Schott ... 10
— *hermaphroditus* Merrill ... 10
— *horsfieldii* Miq. ... 10
— *longifolius* Presl ... 10
— scandens L. ... 10, **11**
— — var. *cognatus* (Schott) Engl. ... 10
— — var. *helferanus* Engl. ... 10
— — var. *zollingeranus* (Schott) Engl. 10
— *vrieseanus* Schott ... 10
— *zollingeranus* Schott ... 10
— *zollingeri* Schott ... 10

Proteinophallus Hook. 15
Pythion Mart..... 14
PYTHONIEÆ Schott 14

REMUSATIA Schott 27
— vivipara (Roxb.) Schott 28, **51**
Rhaphiophallus Schott 15

Synandrodieæ S. Buchet 34
Synandrogyne S. Buchet 45
— *rhizomatosum* S. Buchet 54
Synantherias Schott 15

Tapanava Adanson 9
Tapeinophallus Baillon 15
TYPHONIUM Schott 62
— divaricatum (L.) Decne..... 62, **63**
TYPHONODOREÆ Engl..... 22
TYPHONODORUM Schott 22
— lindleyanum Schott 23, **25**
— *madagascariense* Engl..... 23

Zala Lour..... 65
Zantedeschia æthiopica (L.) Spreng.. *68*

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

anantsaonjo	Colocasia esculenta (L.) Schott
azafo	Pistia stratiotes L.
hazafo	Pistia stratiotes L.
horirika	Colocasia esculenta (L.) Schott
kabija-dolo	Amorphophallus hildebrandtii (Engl.) Engl. & Gehrm.
kabitso	Amorphophallus hildebrandtii (Engl.) Engl. & Gehrm.
kabitsondololo	Amorphophallus hildebrandtii (Engl.) Engl. & Gehrm.
majimbi	Colocasia esculenta (L.) Schott
mangibo	Typhonodorum lindleyanum Schott
mangoka	Typhonodorum lindleyanum Schott
pakalelona	Colocasia esculenta (L.) Schott
ramatsatra	Pothos scandens L.
ramatsatso	Pothos scandens L.
ramiretampina	Pothos scandens L.
ramitampina	Pothos scandens L.
ranomanfaka	Pistia stratiotes L.
ranovao	Pothos scandens L.
rasanjaka	Pistia stratiotes L.
ravintampana	Pothos scandens L.
ravitampina	Pothos scandens L.
sahomamy	Colocasia esculenta (L.) Schott
sahomavo	Colocasia esculenta (L.) Schott
sahombia	Colocasia esculenta (L.) Schott
sahonga	Colocasia esculenta (L.) Schott
sahongoaka	Colocasia esculenta (L.) Schott
sahonoala	Arophyton rhizomatosum (S. Buchet) Bogner
sahosiloa	Colocasia esculenta (L.) Schott
saonamboa	Arophyton buchetii Bogner
saonjo	Colocasia esculenta (L.) Schott
saonjohary	Colocasia esculenta (L.) Schott
saony-saona	Colocasia esculenta (L.) Schott
sohono	Colocasia esculenta (L.) Schott
sonjo	Colocasia esculenta (L.) Schott
sonjomavo	Colocasia esculenta (L.) Schott
sonjoramandady	Colocasia esculenta (L.) Schott
sonjorika	Colocasia esculenta (L.) Schott
taho	Colocasia esculenta (L.) Schott
tarela	Colocasia esculenta (L.) Schott

taro	Colocasia esculenta (L.) Schott
tavolo	Amorphophallus campanulatus (Roxb.) Blume ex Decne.
—	Amorphophallus hildebrandtii (Engl.) Engl. & Gehrm.
—	Arophyton humbertii Bogner
tavolondambo	Amorphophallus hildebrandtii (Engl.) (Engl.) & Gehrm.
telosampana	Arophytum tripartitum Jumelle var. tripartitum
tsikafokafona	Pistia stratiotes L.
tsikafonkafona	Pistia stratiotes L.
tsinkafonkafonka	Pistia stratiotes L.
tsirimasoandra	Pothos scandens L.
vahimitampina	Pothos scandens L.
vahimitapy	Pothos scandens L.
via	Typhonodorum lindleyanum Schott
viha	Typhonodorum lindleyanum Schott

LA COMPOSITION, L'IMPRESSION ET LE BROCHAGE DE CE LIVRE
ONT ÉTÉ EFFECTUÉS PAR FIRMIN-DIDOT S.A.
POUR LE COMPTE DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 6 OCTOBRE 1975

Dépôt légal : 4e trimestre 1975. — 7076

INDEX DES FAMILLES
DE LA
FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

La Flore paraît par livraisons séparées, correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index ci-dessous. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5_1 *Dennstaedtiacées*
5_2 *Lindsaeacées.*
5_3 *Davalliacées.*
5_4 *Ptéridacées.*
5_5 *Adiantacées.*
5_6 *Vittariacées.*
5_7 *Aspléniacées.*
5_8 *Athyriacées.*
5_9 *Thélyptéridacées.*
5_{10} *Aspidiacées.*
5_{11} *Blechnacées*
5_{12} *Lomariopsidacées.*
5_{13} *Grammitidacées.*
5_{14} *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizaeacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 *Lycopodiacées.*
13 bis *Huperziacées*
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 *Cycadacées.*
18 *Taxacées (Podocarpacées).*
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 *Aracées.*
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 *bis.* Chloranthacées.
51 *ter.* Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 *bis. Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 *bis.* Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 Crucifères.
85 Moringacees.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 *bis.* Montiniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.

96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
100 *bis.* Lepidobotryacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
106 *bis.* Irvingiacées.
107 Méliacées.
107 *bis.* Ptaeroxylacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis. Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 *Vitacées.*
124*bis. Léeacées.*
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
133 *bis.* Diegodendracées.
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis. Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*
158 *bis. Alangiacées.*
159 Vacciniacées
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées
163 Plombaginacées.
164 *Sapotacées.*
165 *Ébenacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbenacées.*
174 *bis. Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 *Pédaliacées.*
180 *Gesnériacées.*
181 *Lentibulariacées.*
182 *Acanthacées* (t. I).
182 Acanthacées (t. II et III).
182 bis Myoporacées
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 *Cucurbitacées.*
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées* ; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.